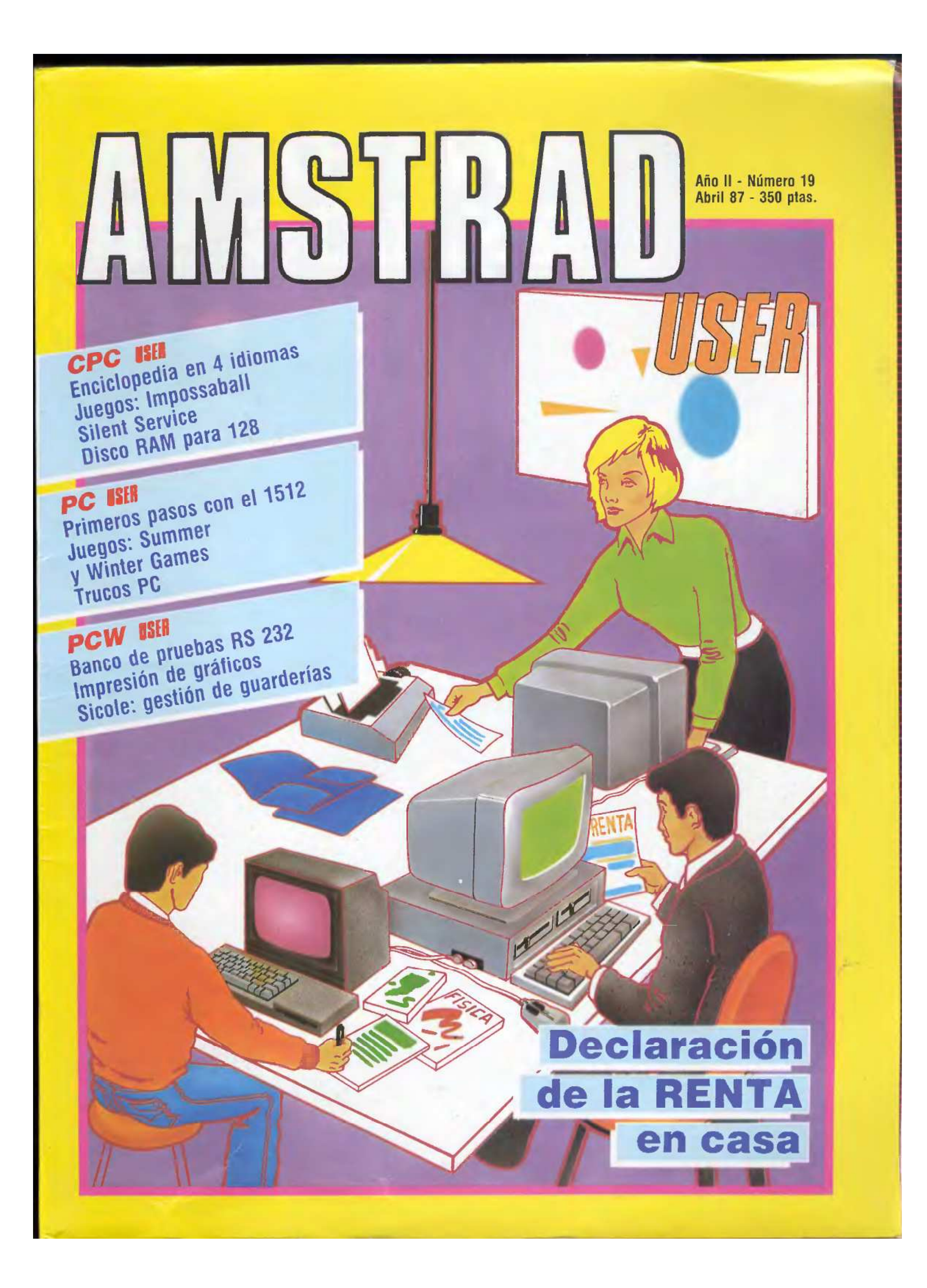
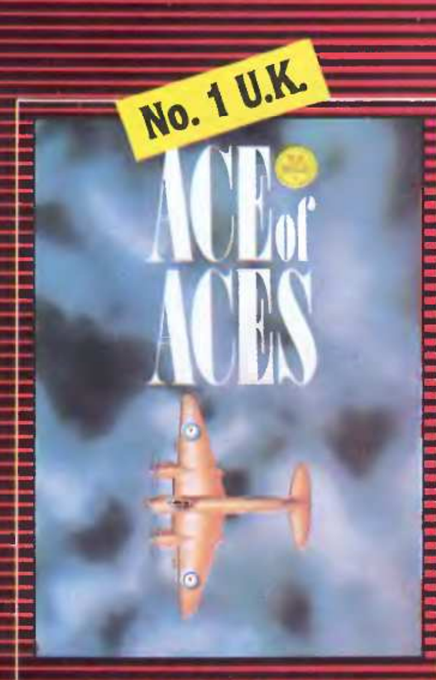

AMSTRAD
Año II - Número 19
Abril 87 - 350 ptas.
USER
CPC USER
Enciclopedia en 4 idiomas
Juegos: Impossaball
Silent Service
Disco RAM para 128
PC USER
Primeros pasos con el 1512
Juegos: Summer
y Winter Games
Trucos PC
PCW USER
Banco de pruebas RS 232
Impresión de gráficos
Sicole: gestión de guarderías
RENTA
FISICA
Declaración
de la RENTA
en casa



ENTRA EN
DE LOS SIM
CON LOS



ACE OF ACES

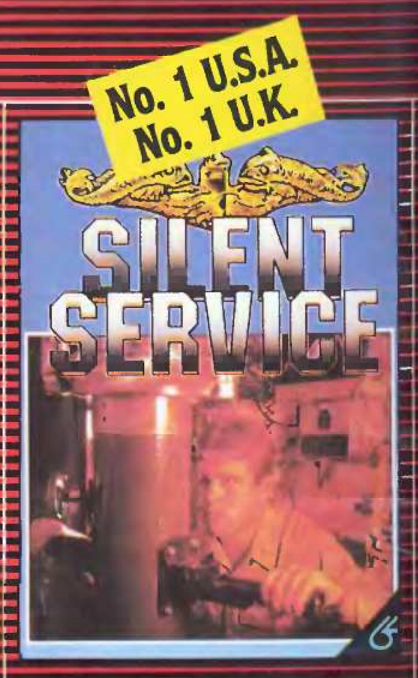
"La aviación británica no podrá nunca bombardear Berlín", fanfarroneaba a menudo el jefe de la Luftwaffe Herman Goering. Pero en la mitad de un discurso durante el aniversario nazi en enero de 1943 los que le escuchaban tuvieron que correr a refugiarse cuando los "mosquitos" de la RAF atacaron Berlín a plena luz del día.

Ace of Aces te sitúa en la cabina de uno de esos "mosquitos" que combatieron en la II Guerra Mundial. Coge los mandos, escoge tus armas y llena los depósitos de combustible. Para convertirte en un As de Ases has de finalizar la misión con éxito.



10TH FRAME

Se trata de un simulador del juego de bolos, hecho con tal profesionalidad, atención al detalle y al movimiento que te hará creer que estás metido en una bolera. Varios niveles de juego, auténtica sensación de perspectiva, la posibilidad de calcular los "efectos" y de crear "ligas" de varios equipos, hacen de 10TH FRAME el simulador apto para toda la familia.



SILENT SERVICE

Silent Service recrea toda la estrategia y acción que tuvo lugar en las aguas del Pacífico durante la II Guerra Mundial. Este increíble simulador te permite acceder a los puntos claves de un submarino: sala de máquinas, puente y torreta de control, desde donde podrás plantear tu estrategia para enfrentarte a barcos o convoys enemigos. Una infinita variedad de situaciones usando mapas y cartas de navegación harán de Silent Service tu pasatiempo favorito. ¡¡Arriba el periscopio!!



SUMARIO

26 ENCICLOPEDIA DILOGIC

No hay duda de que la informática está revolucionando el mundo de la cultura. Buena prueba de ello es el hecho de disponer de una enciclopedia en diskettes para nuestro AMSTRAD.



34 DISCO RAM PARA CPC 6128

Con un poco de paciencia y este programa podemos utilizar el segundo banco de memoria del 6128 (o una expansión en un 464 ó 664) como Disco Ram.

39 JUEGOS

Como siempre, multitud de juegos tienen cabida en nuestras páginas: Impossaball, Billy, Great Escape, Silent Service, Molecule Man...

52 TRUCOS

Y cómo no, la sección de trucos que ya va tomando el carácter de una tradición muy arraigada en nuestra revista.

PC USER

55 NOTICIAS

Ya está al caer la base de datos PC PROMISE.

57 DESPUES DE COMPRAR UN PC

Para que nadie tenga problemas con su flamante PC 1512, explicamos todo lo que se debe hacer desde el momento en que lo sacamos de su embalaje.

63 JUEGOS

Con la aparición del PC 1512 es seguro que se pontenciará el mercado de juegos para PC. Nuestra revista se hará eco de ello.



68 TRUCOS

Para el usuario novel, esta sección le dará ideas y soluciones muy interesantes.

PCW USER

73 A FONDO: IMPRESION DE GRAFICOS

La impresora que acompaña al PCW puede trabajar en modos gráficos. Aprenda a explotar sus capacidades gráficas desde el BASIC Mallard.

76 TRUCOS

Los usuarios de AMSTRAD PCW no se van a quedar sin trucos.

78 BANCO DE PRUEBAS: INTERFACE RS232 Y CENTRONICS

Para que podamos conectar nuestro PCW a casi cualquier cosa (no, a la cafetera no podemos), existen en el mercado varios interface RS 232 y Centronics.

80 GESTION DE GUARDERIAS SICOLE

El software para PCW sigue creciendo. Ahora podemos manejar con comodidad toda la gestión de una guardería con un AMSTRAD PCW.

Director: Santiago Gala. **Subdirector:** José Antonio Sanz. **Redacción:** Angel Zarazaga. **Maqueta:** Enrique Ribas Lasso. **Portada:** Julio Contreras. **Colaboradores:** Miguel Angel Barrios, Juan José Valverde, Isabel M. Benítez. **Publicidad:** Carlos Campos (Madrid), Yolanda Negueruela (Barcelona). **Suscripciones:** Juan López. **Dirección:** Amstrad User. Aravaca, 22. 28040 Madrid. Teléfono (91) 459 30 01. **Fotocomposición.** Servigrafint. **Impresión:** Lerner. Depósito legal: M-32038-1985.

6 NOTICIAS

Cuando salga este número ya se habrá celebrado Informat, la primera cita informática del año.



8 NUEVOS PRODUCTOS AMSTRAD

Auguramos la aparición de nuevos productos: Impresora láser, ordenadores PC 1640, Spectrum + 3 y un PCW con impresora de Margarita.

10 HOJAS DE CALCULO

Posiblemente se trate del tipo de programas más útiles para ordenador. Contemplamos aquí dos ejemplos que explican cómo utilizarlas para realizar el presupuesto familiar y la Declaración de la Renta.

87 SISTEMAS OPERATIVOS

El Sistema Operativo es para un ordenador lo que el Sistema Nervioso para el ser humano. Si quiere sacar más partido de su Amstrad, este artículo le interesa.

109 CORREO

Como siempre, intentamos dar respuesta a esas terribles dudas de nuestros lectores.

94 COMPRO-VENDO-CAMBIO

Continuamos con nueve páginas de anuncios para que nuestros lectores puedan renovar equipo, software e ideas.

Edita: AMSTRAD USER. **Director gerente:** Lorenzo Arquero. **Coordinador general:** Justo Maurin. **Jefe de Producción:** J. A. Sanz. **Secretaria:** María José Morón. **Dirección, Redacción, Publicidad y Administración:** Aravaca, 22. 28040 Madrid. Teléfono (91) 459 30 01. El editor no se hace responsable de las opiniones vertidas por los colaboradores.



EDITORIAL

Novedades

La reciente bajada del precio del PCW no ha dejado de llegarnos por sorpresa, pese a que «estaba cantada» desde que Amstrad sacó la nueva gama de PC. El diferencial de precios entre el 1512 y el PCW 8256 era demasiado reducido y, aunque esta máquina no compite directamente con el PC, había afectado a sus ventas.

El panorama de la informática personal cambia bastante. Por 112.000 pesetas se puede tener una máquina con 256K de memoria, CP/M, un procesador de textos e impresora dedicada. Si al precio base le sumamos unas 10.000 de un interface serie Centronics, tenemos la terminal de ordenador más barata del mercado, con una pantalla, de regalo, de 30 por 90. No se puede pedir más.

Hasta aquí los pluses de la operación. Se ha rumoreado que el PCW 8512 va a desaparecer. Nada más lejos.

La máquina ya no se va a traer a España, pero se va a seguir vendiendo el kit de expansión. El precio, aunque no está todavía fijado, no se queda muy lejos de lo que costaba antes el PCW 8256. Tranquilos los usuarios del 8512, que no van a quedar sin máquinas, ni apoyo.

Otra noticia importante de última hora es que Amstrad crea una división de impresoras. Servirá para mejorar la comercialización de estos productos, que cada vez serán una parte más importante de la gama. Esperamos que la calidad sea tan buena, por lo menos, como las de la DMP 3000 y 4000. Se rumorea que la gama entera de productos estará en España después de las vacaciones.

Como habréis notado, la revista se imprime desde este mes en rotativa, lo que redundará en una mejor calidad de color y una presencia más temprana en los quioscos. La encuadernación también será distinta, en lomo cuadrado. Se trata de un paso más hacia la gran revista del mundo Amstrad que queremos hacer.

El SIMO en cifras

Llegó la memoria de la 26 edición del SIMO, y sus organizadores la presentaron en una cena de trabajo en el hotel Palace. Sin ánimo de aburrir con cifras enfarragosas y densas, os vamos a ofrecer una selección.

Empecemos por el número de visitantes: 152.252, y por el acceso al recinto, la puerta 5 (la de abajo, más cerca del metro, etcétera) se llevó la palma, con el 51 por 100 de las entradas.

Los días de más visitantes fueron los dos primeros, y las horas de más éxito entre las 4.30 y las 6.00 de la tarde. Así que acordaros el año que viene, cuándo se puede y debe ir al SIMO.

De la encuesta que hace la organización a los expositores sacaremos algunas de las respuestas de mayor interés: Tres expositores no han quedado satisfechos, quince piensan que se debería haber abierto hasta el domingo por la tarde, todos quieren participar en el SIMO'87, la información asistida por ordenador ha sido unánimemente aceptada y entre las quejas de expositores más fuertes están: la baja calidad del restaurante, el exceso de curiosos, el calor agobiante y la falta de líneas telefónicas, quejas que, por otra parte, agunos usuarios del SIMO, como el que suscribe, hace suyas. Hasta el 27 SIMO.

INFORMAT 87, un día más

La primera novedad del Informat ha sido la ampliación en una jornada los días de visita. La feria catalana, sólo para profesionales, sigue su carrera ascendente. Entre las novedades más importantes destaca la presentación del plan Informático que el Ayuntamiento de Barcelona ha diseñado para las Olimpiadas del 92 y que estuvo expuesto en la planta A. El número de expositores ha crecido considerablemente, más de 176. Las novedades de interés se las contaremos en el próximo número, ya que por razones de cierre nos ha sido imposible incluir originales en la presente edición.



Guerra de impresoras



La impresora DMP 4000, que ha aparecido recientemente a un precio muy espectacular, anuncia una escalada en lo que ya se llama «guerra de impresoras» en el Reino Unido. Con una política muy agresiva y precios un 30 por 100 más baratos que las máquinas de la competencia de características parecidas, Sugar ya ha anunciado que se quiere convertir en el segundo proveedor mundial de impresoras antes de fin de año. Su fábrica de Hong Kong trabaja de los dos modelos estrella: la DMP 3000 y la 4000, y hay más proyectos en cartera.

Sugar desmintió recientemente que haya puesto el punto de mira en Epson al estudiar su política: «Si Epson es el mayor suministrador mundial, será nuestro mayor competidor. No estamos apuntando el fusil hacia nadie en particular.»

Nueva versió

Locoscript 2, nueva versión del procesador de texto que se regala con el PCW, está disponible desde hace poco en Gran Bretaña. Según sus autores hay un montón de mejoras sobre el original. Será más rápido en general, y le hemos añadido una opción de salto a página que permite moverse más deprisa por el documento. «Funciona con todas las impresoras, aunque con unas mejor que con otras. Nos concentramos en la serie FX de Epson, y en las margaritas de la serie 630.»

Según sus autores, cubre todos los idiomas europeos, incluido el griego y los caracteres cirílicos. Todavía no se ha anunciado el precio, pero estará en torno a las 20 libras.

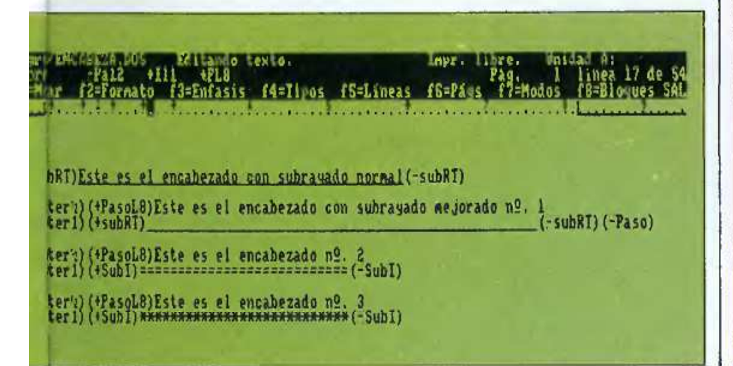
Cebit en Hannover

Una de las ferias de informática más importantes de Europa. En la edición de este año se ha podido observar el gran auge de los sistemas de autoedición, tanto en Apple como Atari, IBM y Amstrad. Nuevas impresoras láser, sistemas de menús para maquetar textos, digitalizadores que permiten incluir imágenes en documentos... Todo un mundo, en el que Amstrad no se va a quedar fuera.
Las novedades hardware más destacables fueron los dos nuevos modelos de MacIntosh: uno con 68020 y un coprocesador que le permite convertirse en compatible PC. El otro con slots y mejores prestaciones. Otra novedad interesante, aunque era sólo una maqueta, era el PC de Atari, a precios Amstrad, aunque algo más limitado en algunas de sus prestaciones. Amstrad presentó sus modelos, ya conocidos, y las nuevas impresoras.

Nueva dirección ACISA

La distribuidora canaria de Amstrad nos comunica su cambio de dirección. A partir de ahora:
Bernardo de la Torre, 6, 1.° B.
Las Palmas de Gran Canaria.

...de Locoscript



Un programa con ordenadores en TVE

Positrón, regreso al futuro con PC



DESDE el pasado 16 de febrero, TVE emite por la Primera cadena *Positrón*, un programa educativo, cuyos objetivos principales son: hacerse comprender con facilidad por todo tipo de telespectadores. Para ello se le ha dotado de un impresionante ritmo futurista, con gancho y lo suficientemente atractivo como para hacerse con la atención de todo el público, y con unos PC para jugar.

Según sus creadores se ha recurrido al género de ciencia-ficción para evitar de salida un rechazo por parte de los niños a un documental que, a pesar de lo maravilloso de sus imágenes, podría resultar farragoso.

La trama

La acción se sitúa en el futuro, que bien pudiera ser el siglo XXII. Dos muchachos de catorce y doce años entran a un museo con la intención de recopilar datos para un trabajo escolar. Allí se encuentran con una serie de artículos propios de su pasado —nuestro presente—, entre los cuales se encuentra el PC *Positròn*. A él le piden información sobre los chicos de los años 1980 a 1999, es decir, de los jóvenes que vivían antes del trastorno ecológico-nuclear que, según la serie, se produjo en 1999.

Una chica de dieciocho años se une a los investigadores y mientras uno se queda manipulando el PC, los otros dos se introducen en una antigua nave espacial. Sin pretenderlo la ponen en marcha y comienzan un viaje por el pasado, por nuestra década. El chico que se ha quedado manipulando el ordenador sirve de cuartel general y de medio de contacto con su tiempo. La nave viaja sobre fondos planetarios y terrestres. Su llegada servirá de introducción para un reportaje sobre la forma de vida o costumbres (sociales, deportivas, educativas, de contacto con la naturaleza, etcétera) de determinados chavales en los más distintos y variopintos lugares de la Tierra. Promete interés.

(Ultima hora de nuestros espías ingleses)



PC 1640

Una nueva versión del PC 1512, compatible con la tarjeta EGA, y que además verá ampliada su RAM a 640K. Los rumores sobre esta máquina sólo están de acuerdo en que va a salir, pero varían mucho según las fuentes.



Spectrum + 3

Nueva versión del Spectrum, con 128K y una unidad de disco de 3 pulgadas. El operativo de disco se le ha encargado a Locomotive, que ha hecho casi todo el firmware de los Amstrad. Se trata del primer verdadero estándar de disco para Spectrum.

NUEVOS PRODUCTOS AMSTRAD

Impresora LASER

La tecnología de impresoras láser se está poniendo de lo más accesible, aunque siguen siendo más caras que las matriciales. El auge de la autoedición hace que Alan Sugar se plantee muy seriamente este mercado.



Nuevo modelo PCW

Con impresora de margarita. Para quienes necesiten la máquina como procesador de alta calidad, sin importarles que la impresora sea lenta. No se sabe todavía la memoria de la máquina, ni si llevará una o dos unidades de disco.



LAS HOJAS DE CALCULO

Las hojas de cálculo constituyen una de las herramientas más universales que nos ha dado la informática personal. En este artículo queremos presentarlas desde un punto de vista práctico: una hoja de cálculo para hacer la declaración de la renta y otra para llevar el presupuesto familiar.

DESDE hace mucho tiempo se han usado estadillos o formularios para introducir tablas complicadas que requieren cálculos entre números. Su equivalente electrónico son las famosas hojas de cálculo, que en pocos años se han convertido en una herramienta indispensable.

Cuando mucha gente piensa en la informática, cree que sólo hay dos opciones para informatizar su negocio o sus cuentas familiares. Por un lado puede comprar un programa hecho, que tendrá por lo general poca flexibilidad y no admitirá cambios en su estructura. La alternativa es aprender a programar y escribir un programa que tendrá los mismos defectos que los programas comerciales, y probablemente muchas menos virtudes. Aunque esta alternativa resulta más fiable en principio, realizar las modificaciones necesarias para cada cambio que se nos ocurra nos costará tanto tiempo que no resulta una alternativa práctica.

Si lo que queremos informatizar es un simple presupuesto familiar, una declaración de la renta o un generador de facturas, la tercera vía es inmediata: utilicemos una hoja de cálculo.

Hojas de cálculo: la tercera vía

La idea de una hoja de cálculo puede ser más sencilla: se trata de un estadillo en blanco, que podemos definir a la medida de nuestras necesidades. Cada celda puede incluir nombres, números o fórmulas, que se referirán a valores absolutos o al contenido de otra celda.

Como todas las ideas geniales, parece inmediata cuando se ha visto hecha, pero no se le ocurrió a uno de los pioneros de la informática. Tuvo que pasar mucho tiempo hasta que un estudiante de Harvard pensara que sería útil tener una especie de hoja en la pantalla para escribir números y fórmulas, poderlas corregir y visualizar inmediatamente el resultado. Había nacido el famoso VisiCalc, uno de los programas más vendidos de la historia de la microinformática. Sus sucesores han perfeccionado la facilidad de uso, las posibilidades y la rapidez, pero las hojas de cálculo siguen respondiendo al mismo esquema.

Presentamos a continuación las principales hojas de cálculo disponibles en los CPC, PCW y PC. Aunque en meses sucesivos hagamos bancos de pruebas de los programas, esta introducción sirve para saber mejor las posibilidades de estos programas, con dos proyectos de mucha utilidad: declaración de la renta y presupuesto familiar.

Hojas de cálculo para Amstrad CPC y PCW

MiniOffice

En realidad, MiniOffice es un paquete integrado por cuatro programas estándar: Procesador de textos, Hoja de cálculo, Gráficos y Base de datos. Originalmente se presentaba en cinta para el 464, pero al hacer su aparición los CPC con disco se lanzó al mercado la versión para disco. Ofrece las posibilidades típicas de una hoja de cálculo electrónica, como el recálculo automático de toda la hoja cada vez que se cambia un dato, el formateo de las células determinando el número de dígitos enteros y decimales para la representación numérica, etcétera. La distribuye MicroByte.

Mastercalc 128

Mastercalc 128 hace uso de la capacidad extra de memoria del CPC 6128, doblando la capacidad de la versión para 464. Puede trabajar en cuarenta u ochenta columnas. Al crear una hoja permite definir el número de celdas de altura y anchura que prevemos que vamos a necesitar. Dispone de una pantalla de ayuda que nos presenta todos los comandos disponibles. Como limitaciones podemos citar 75 caracteres por fórmula y un número de 99 fórmulas. Podemos también hacer referencia a celdas de forma relativa. Incluye gráficos de barra que aparecen en la mitad inferior de la pantalla y permite dividir la pantalla en dos ventanas para visualizar a la vez partes distintas de la hoja.

Supercalc 2

Esta hoja de cálculo trabaja sobre el Sistema Operativo CP/M. Ofrece un tamaño máximo de 16.000 celdas, con hasta 63 filas y 254 columnas. Las columnas se designan por letras y las fi-

las por números. Dispone de un amplio abanico de funciones trigonométricas, cálculo directo de porcentajes y potencias, medias aritméticas, máximos, mínimos, raíces. También permite buscar un valor en una fila o una columna, así como copiar un grupo de celdas. Podemos disponer de dos ventanas para visualizar a la vez partes distintas de la hoja. Los datos manejados por Supercalc se pueden transferir a otros programas como el procesador de textos Wordstar.

Multiplan

Multiplan trabaja sobre el Sistema Operativo CP/M. Destaca sobre otras características la capacidad de manejar varias hojas de cálculo a la vez. Permite elegir una opción pulsando su inicial o situando el cursor inferior sobre su nombre. Por supuesto, podemos referirnos a las celdas de forma absoluta o relativa, pero, además, podemos asignarles un nombre y utilizar éste para identificar la celda. También podemos destacar la posibilidad de manejar hasta ocho ventanas independientes que podemos desplazar sobre la hoja, indicando para cada una si deseamos o no que se mueva conjuntamente con cualquier otra. La opción Lock permite proteger de escritura una celda y, además, si intentamos introducir una instrucción ilegal la hoja nos avisa con un sonoro pitido.

Cracker II

Esta hoja de cálculo está disponible sólo para Amstrad PCW. Al comenzar a usarlo es necesario definir por completo la hoja, ya que no utiliza una estructura por defecto. Además de las funciones que incorporan las hojas de cálculo más avanzadas, encontramos algunas poco habituales, como permutaciones, variaciones, combinaciones y la posibilidad de integrar funciones a partir de valores experimentales mediante integración numérica por la regla de Simpson. Como novedad, destaca la posibilidad de tomar decisiones y ejecutar bucles repetitivos, utilizando instrucciones IF... THEN... ELSE y bucles DO... WHILE.

Destaca por encima de todo la excelente gestión de gráficos de Cracker II, tanto en pantalla como en impresora. Sin embargo, resulta a veces un poco complicada de usar.



Multicalc 128

Distribuida por RPA, puede manejar hasta 50 filas, y desde «A» hasta «Z», columnas. Podemos incluir hasta 60 fórmulas de 60 caracteres. Admite funciones trigonométricas, niveles de paréntesis, seno, coseno, tangente, arcotangente, logaritmos decimales y naturales. También funciones predefinidas que calculan subtotales automáticamente, gráficos de barras, gestión directa del disco.

Multicalc 8256/8512

Distribuida por RPA, puede manejar más de 60 filas, y desde «A» hasta «Z», columnas. Con características similares a la versión para CPC 6128, permite etiquetar celdas, de forma que podemos referirnos a ellas por su nombre en lugar de por sus coordenadas.

Principales hojas de cálculo para PC

Puesto que las hojas de cálculo son el programa más vendido después de los procesadores de texto, han proliferado, al igual que éstos, hasta números insospechados. Para los PC debe haber más de 500 distintas hojas de cálulo, por lo que sólo vamos a comentar las más utilizadas.

Tanto Multiplan, de Microsoft, como 1, 2, 3, de Lotus, están entre las hojas más usadas. La segunda, sin llegar a lo que se considera un sistema integrado, dispone de opciones de gráficos. Todas ellas parten del modelo inicial: Visicalc, aunque han mejorado mucho sus características.

Open Access, Symphony, Framework, Integrated 7 y Logistix constituyen los sistemas integrados más conocidos. Este tipo de programas está sustituyendo, hasta cierto punto, a las hojas de cálculo. Disponen de una hoja de cálculo central, con base de datos, procesador de texto y gráficos en la misma aplicación. Muchas incluyen también programas de comunicaciones. Aunque teóricamente ofrecen la posibilidad de interconectar todas las aplicaciones fácilmente, su tamaño y precio están actuando en su contra, y también la complejidad de su uso.

Todo lo que se ha dicho sobre hojas de cálculo sería también de aplicación en los sistemas integrados, con posibilidades extra. Por ejemplo, si llevamos un presupuesto de gastos mensual con la hoja, se puede hacer una gráfica de los gastos por meses, comparando con nuestra estimación, o bien extraer los saldos de la cuentá corriente, introducidos en la base de datos, para operar con ellos o hacer gráficos. Por último, se puede aprovechar el procesador de textos para escribir un informe viendo los datos, sin tener que pasar a impresora la tabla.

DECLARACION DE LA RENTA CON HOJAS DE CALCULO

La declaración de la renta es una de esas cosas que, una vez al año, nos vuelven locos. Cuentas en una hoja, que hay que borrar cada vez que nos damos cuenta de que se nos olvidó meter las 32 pesetas de retención de la cartilla, sumas y más sumas... Una tarea ideal para una hoja de cálculo.

PARA realizar la declaración de la renta en hoja de cálculo lo primero, como siempre, es definir una plantilla adecuada. En el ejemplo que presentamos hemos tenido en cuenta sólo la declaración simplificada, y hemos considerado que el declarante no tiene rendimientos de capital inmobiliario (pisos) ni actividades agrícolas acogidas a la estimación objetiva singular. Sin embargo, los encabezamientos para estos apartados están, y basta añadir algunas filas a la hoja para contar con esos apartados.

Nuestra hoja sigue muy de cerca el formulario para la declaración, y una vez rellena la hoja y hechos todos los

(Sigue en pág. 16.)

DECLARACION DE LA RENTA

```
RENDIMIENTOS DE TRABAJO
                      Cargo o empleo        Perceptor   Entidad              Retenciones  Importe integro

                      Empleado              Declarante  PEPA S.A.                249,342      1,598,000
                      Empleado              Conyuge     Diaz y CIA               232,000      1,728,000
                      Colaborador           Conyuge     El Sol de Almeria          9,200        184,000

                                                        Total ret. e ingr.       430,542      3,494,000 (1)

                      Cotizac. S. Soc.                                            63,200 (1)
                                                                                  71,500
                                                                                       0

                                                        Total S.Soc.                            134,700 (2)
                      Otros Gastos
                                            PCW 8256                145,000
                                                                          0
                                                                          0
                                                                          0                         (3)
                                                                    Total...                    145,000 (4)
                      2% ingresos integros                                                       69,000
                                                                                                349,500 (5)
                                                        Total gastos
                                                        Rend. netos                           3,144,420 (6)


RENO. CAPITAL MOBILIARIO
INGRESOS                                    Retenc.         Ingresos
                      Cuentas Corrientes         29              161
                                                643            3,574
                                                  0                0

                      Total                     672 (7)        3,735 (7)

                      Dividendos                  0                0
                      Activos                     0                0
                      Pagos                       0                0
                      Pensiones                   0                0

                      Total INGRESOS            672 (8)        3,735 (8)


GASTOS
                      Int. Financieros                             0
                      Comis. y Gastos                             75
                      Otros                                        0
                                                                  75 (9)
                      Total GASTOS                             3,660 (10)


RENDIMIENTOS NETOS
REND. CAP. INMOBILIARIO
REND. ACTIV. AGRIC. Y GAN



DEDUCCIONES CUOTA

                      Enfermedad
                      Primas Seguro Vida
                      Adquis. Vivienda
                      Suscripcion valores
                      Invers. empr. agrar.
                      Divid. Sociedades
```

Fórmulas para la tabla de la renta

Las fórmulas que indicamos a continuación no aparecen en la tabla, ya que ésta muestra el resultado de calcular con ellas. Las celdas que contienen fórmulas aparecen en el listado marcadas con números consecutivos. Vamos a explicar el contenido de cada una.

La fórmula 1, que aparece dos veces, corresponde a la suma de la tabla de ingresos y retenciones que está encima. Habrá que sumar tantas filas como declaraciones de ingresos tengamos. La fórmula 2 corresponde a la suma de los gastos por Seguridad Social. Nuevamente hay que sumar tantas como trabajos. El número 3 corresponde a la suma de tantos conceptos de gastos como hayamos introducido. Si queremos que la hoja sirva para otros años habrá que dejar líneas extra tanto en ingresos como en gastos. La línea 4 es el 2 por 100 de los ingresos totales (fórmula 1).

La 5 suma las posiciones de la fórmula 2 con la 3 y la 4. La 6 es el resultado de la fórmula 1 menos la 5. Pasamos ahora a los ingresos de capital mobiliario, que se reduce en nuestro caso a una cuenta corriente y una cartilla. En ambos casos la fórmula 7 suma, bien retenciones, bien intereses. La fórmula 8 sirve para lo mismo, pero sumando cuentas corrientes con dividendos, activos, pagos y pensiones (todos cero en nuestro ejemplo).

La fórmula 9 suma las tres líneas de gastos, de las que sólo los gastos de la cuenta corriente se tienen en consideración. La 10 resta de la 8 la 9, con lo que obtenemos los ingresos netos.

Las fórmulas 11, 12 y 13 copian la 1, 5 y 6 respectivamente. Lo mismo hacen la 14, 15 y 16 respecto a las 8, 9 y 10. La 17 suma los números desde la 13 hacia abajo, aunque en nuestro caso no

hay ingresos de capital inmobiliario, etcétera.

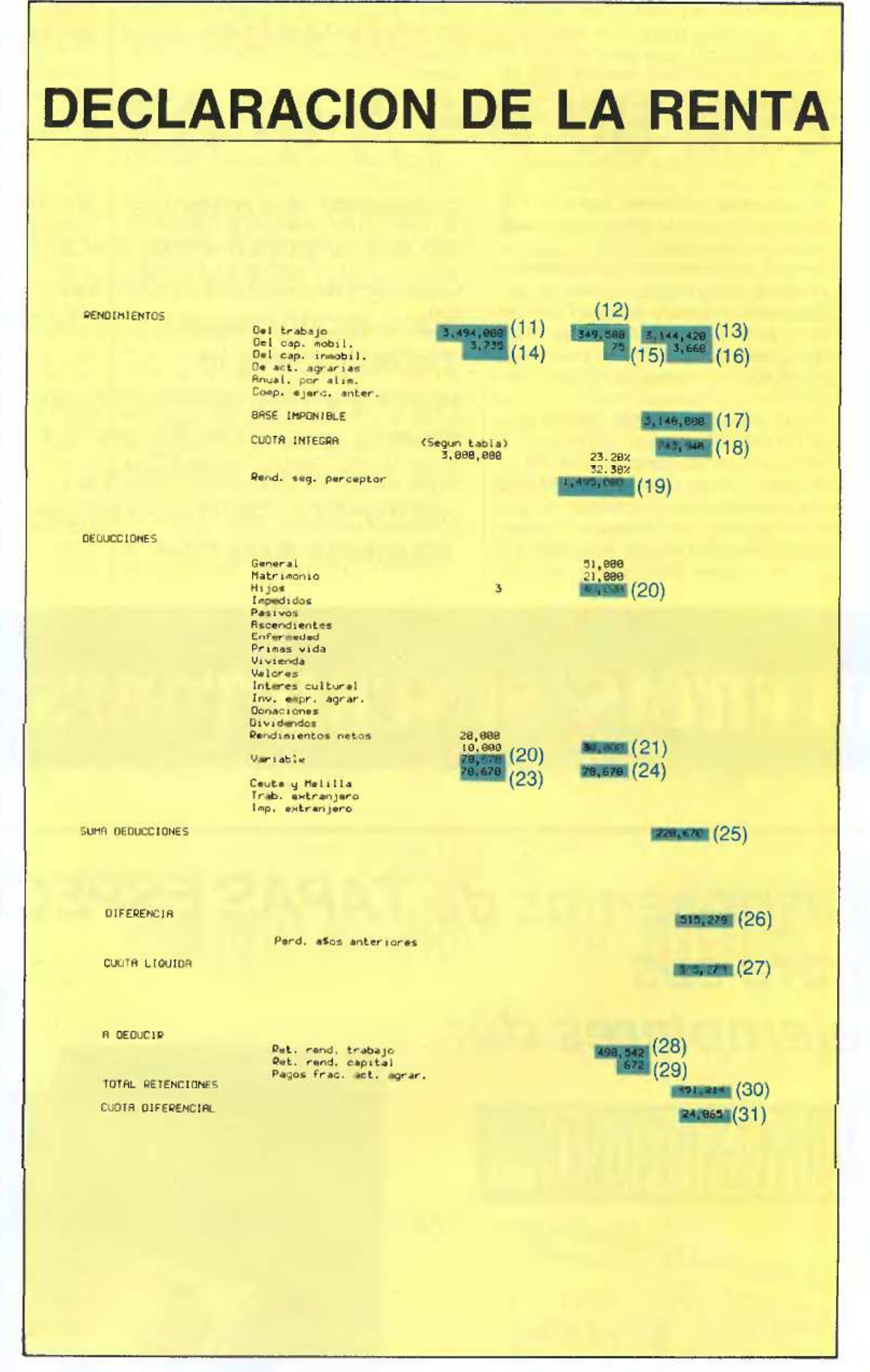
La columna 18 tiene un cálculo más complicado: hay que introducir, a mano, la entrada de la tabla más cercana a nuestra base imponible, y los dos porcentajes asociados a ella. La fórmula es sencilla después de esto: la cantidad que aparece debajo de «según tabla» por el porcentaje a su derecha, más la diferencia entre la base imponible y la entrada en la tabla por el porcentaje inferior.

La fórmula 19 se introduce a mano, y equivale a los ingresos netos del segundo perceptor (en nuestro caso el declarante) menos sus gastos de Seguridad Social y menos el 2 por 100 de los ingresos íntegros. La fórmula 20 es una sencilla multiplicación: el número de hijos por 16.000 pesetas cada uno. La fórmula 21 suma las dos deducciones por rendimientos netos: si sólo hubiera un perceptor no se introduciría la segunda, o si éste ganase menos de un millón.

La fórmula 22 es complicada: se trata de 5000 menos 8/1000 por la 17 más 0,04/1.000.000 por la celda 19 por el resultado de la 17 menos la 19. Se trata de la famosa deducción variable, inventada para no perjudicar a los matrimonios sobre las parejas no casadas. En la 23 se hace un IF que controla que el resultado no sea negativo, y en la 24 otro que controla que no exceda de 300.000 pesetas.

La fórmula 25 suma la columna de deducciones, desde la general hasta la fórmula 24, y la 26 resta a la 18 la 25. Si a la fórmula 26 le añadimos, si existen, las pérdidas de deducciones de años anteriores, queda la cuota líquida (27).

Y estamos casi acabando (¡...uuf!). La 28 se limita a copiar las retenciones de trabajo (1), y la 29 las de capital (8). La suma de estas dos más los pagos fraccionados de actividades agrarias, si existen, dan lugar a la retención total, la 30. La 31, para acabar, resta la 27 menos la 30, y el resultado es lo que tendremos que pagar. ¡Que sea poco!



experimentos del tipo ¿qué pasaría si...?. se puede imprimir el resultado y utilizarlo como guía para rellenar el impreso. La principal ventaja que se obtiene es que las sumas se realizan automáticamente, y se pueden variar las partidas individuales sin tener que volver a calcular las sumas intermedias.

El principal problema que nos encontramos es que la escala de gravámenes es muy difícil de introducir y, además, varía con mucha frecuencia. Conviene eliminar las opción de recálculo automático y tener a mano la escala para, cada vez que le decimos al programa que recalcule la hoja, poder introducir la cuota correspondiente.

En la tabla de ejemplo, que se realizó con Multiplan en un Amstrad PC 1512 con una impresora DMP 300 y utilizando el programa SIDEWAYS para imprimir en un formato más cómodo los datos, se introdujo manualmente el límite de tipos y los porcentajes de la tabla. Estos datos se cambiarían si nuestros ingresos no quedan entre 3.000.0000 y 3.400.000 pesetas (sumados los de los dos cónyuges).

El caso ejemplo corresponde a una familia con tres hijos, en la que el declarante gana 1.590.000 pesetas y su cónyuge, además de ganar 1.720.000 como experto informático, hace unas colaboraciones para un diario. El PCW 8256 que aparece en gastos lo tuvo que comprar para escribir esos artículos, que aparecen en el suplemento informático de «La voz de Almería».

Otro problema que nos apareció en este caso es que, para la deducción variable, hubo que calcular «a ojo» que era el declarante el segundo perceptor. Los rendimientos del segundo perceptor se calcularon como sus ingresos totales menos los pagos a la Seguridad Social y menos el 2 por 100 de los ingresos íntegros en la celda correspondiente.

Otro problema serio que nos dio la deducción variable es que hay que acotar su valor. Por eso el valor aparece tres veces: la primera corresponde a la fórmula que lo calcula, el segundo a una condición IF que lo hace cero si es negativo y el definitivo a otra cláusula IF que lo limita a 300.000 pesetas. El resto de las fórmulas son sumas, con algún porcentaje que otro. La cuota íntegra se calcula como el porcentaje que aparece abajo a su izquierda por la cantidad a la izquierda de éste, más el resto hasta el total por el porcentaje de la línea inferior. Podría haberse introducido una tabla de búsqueda para disponer automáticamente de las dos cantidades, pero no tiene mucho sentido tomarse tanto trabajo cuando se trata de una sola declaración y las cantidades cambian con mucha frecuencia.

Los textos sirven para recordarnos lo que significan las diversas cantidades y son lo más parecidos posible al impreso de la renta. Así resulta más fácil pasar finalmente la hoja y cumplimentar la declaración. Eso es todo: Suerte y que salga negativa.

Buena previsión, clave del éxito

COMO LLEGAR A FIN DE MES

La mayoría de los españoles tenemos serias dificultades para llegar a fin de mes con éxito. Siempre surge un gasto imprevisto que desequilibra todo el presupuesto.
Una buena organización y prever exactamente nuestros gastos son claves decisivas para que los últimos días del mes no se conviertan en una aventura.

LLEGAR a final de mes no deja de ser un arte. Algo tan sencillo como acomodar nuestros gastos a nuestros ingresos se vuelve terriblemente complicado una vez pasado el día 15. Cuando queremos tomar medidas es siempre demasiado tarde. Las deudas nos acosan y no queda más solución que recurrir a los préstamos o posponer nuestras facturas para el mes siguiente. Se produce un círculo vicioso del que sólo un golpe de fortuna nos puede sacar. ¿Es tan difícil vivir acorde a nuestro presupuesto? En principio parece que sí, pero en realidad no lo es tanto. Consiste sólo en hacer una previsión exacta y de seguir los planes que hemos trazado a primeros de mes.

La economía doméstica es algo muy serio. Es una pequeña gran empresa de la que nosotros somos los responsables. A buen seguro que casi ninguno de nosotros llevaría un negocio propio con tanta alegría como la administración familiar.

El primer paso es averiguar exactamente en qué se va el dinero. Cuando a primeros de mes nos sentamos, calculadora en mano, a hacer la previsión de nuestros gastos, casi siempre olvidamos tener en cuenta la multitud de pequeños caprichos que nos concedemos: una cena en un buen restaurante, un pantalón de moda, el último «best seller»... *«Total, dónde llegan 2.000 pesetas»*, solemos decir para justificarnos a nosotros mismos. Pero lo cierto es que esos pequeños desembolsos a final de mes suponen una cantidad importante.

La vieja artimaña de nuestras madres de quitar de un lado para poner en otro daba excelenes resultados. La bolsa sin fondo, en la que siempre queda una moneda, no es más que la fábula de un cuento. Cada gasto, por pequeño que sea, revierte en el presupuesto.

El peligro del pago aplazado

Las tarjetas de crédito y las compras a plazos son también las culpables de muchos de los desajustes económicos que sufrimos. *«Compre ahora y pague mañana.»* Y el mañana parece que nunca va a llegar. Pero llega y... ¡cómo llega! Acompañado del plazo del video, de la cuenta de varias compras que hemos realizado con la tarjeta de crédito y del extracto del cajero automático. El panorama es desolador y ya nada se puede hacer, sino lamentarse.

Las compras a plazos y las tarjetas de crédito ofrecen muchas ventajas al comprador. De hecho, muchas compras no podríamos efectuarlas si no fuera por esta modalidad de pago, pero no hay que olvidar que una firma hoy supone una factura el mes que viene y que, como tal, debe ser tenida en cuenta.

El «ahorro» de las rebajas

Muchas personas creen honestamente que con las rebajas hacen un gran negocio. Compran multitud de objetos inservibles, simplemente porque son muy baratos. El *invento* de las rebajas es muy plausible. Si se sabe comprar pueden ser beneficiosas, pero no debemos dejarnos caer en sus redes y adquirir artículos que de nada nos servirán en un futuro.

Otras personas, sin embargo, van a un comercio con la idea de adquirir un producto determinado y salen con algo totalmente distinto... Se han encontrado con un vendedor muy hábil. Es cierto que el sombrero del escaparate les favorece mucho, pero tendrán que volver otro día por esos pantalones que tanto necesitan.

Más vale prevenir...

Una buena previsión es la base de una buena economía. Y al hablar de *previsión* también nos referimos a los imprevistos y a esa serie de pagos trimestrales o anuales que sólo recordamos cuando llega el momento de hacerlos efectivos. Si los dividimos entre doce meses sabremos de verdad cuánto nos cuesta vivir y evitaremos más de una sorpresa.

Aún estamos a tiempo

Por muy dramática que parezca la situación, nunca es tarde para empezar a organizarnos.

En primer lugar, conviene domiciliar la nómina en la cuenta de ahorros. Sacaremos sólo lo imprescindible para los gastos fijos e imprevistos. El resto permanecerá en la cartilla a buen recaudo de cualquier mala intención. Por suerte para nosotros, los talones de nada sirven aquí. Si las tarjetas de crédito son tu perdición, más vale olvidar que las tienes. Por mucho que te duela, deshazte de ellas. Pueden ser la causa de más de un descalabro económico. Pero, recuerda, luchas contra la modernidad, el dinero de «plástico».

Por último, pon orden en tus papeles. Un buen archivo es imprescindible para llevar el control. Evitarás duplicidad de pagos y podrás prever los vencimientos con la suficiente antelación. Utiliza la caja de seguridad de un banco para guardar aquellos documentos de especial importancia: contratos, papeles de ciudadanía, seguros de robo de la vivienda, etcétera. El resto debes conservarlos en casa. Recuerda que en caso de fallecimiento lo primero que se hace es cerrar la caja por tiempo indefinido. No obstante, sea cual sea tu punto débil, estos consejos y un poco de voluntad te ayudarán a conseguir unos resultados sorprendentes. Haz tu plan ahora mismo y no esperes al mes que viene.

Fórmulas para el presupuesto familiar

Las fórmulas necesarias para el presupuesto familiar no pueden ser más sencillas: La fila TOTAL GASTOS incluye la suma de las columnas superiores, a fin de totalizar los gastos estimados, reales y la diferencia. La columna de diferencias lleva la diferencia entre el gasto real y el estimado: si el resultado es positivo, hemos gastado algo más de lo presupuestado. La parte de ingresos es análoga. En cuanto a la fila de AHORRO, se ha calculado como la diferencia entre ingresos y gastos, tanto reales como estimados. Así vemos que, en nuestro caso, el ahorro estimado era de 10.300 pesetas, mientras que, como gastamos algo menos de lo presupuestado, el ahorro se acerca a las 15.000 pesetas. ¡Ojalá todos los meses sea así!

Presupuesto familiar

	Gasto Estimado	Gasto Real	Diferencia
GASTOS			
Vivienda: alq. o hipoteca	40,000	40,000	0
Comunidad	6,000	6,000	0
Electricidad	3,000	2,800	-200
Telefono	3,000	3,100	100
Gas	1,500	1,900	400
Seguros	1,000	1,000	0
Seguro coche	3,500	3,500	0
Soc. medica	3,200	3,200	0
Contribuci"n urbana	1,000	1,000	0
Inpuesto Renta	2,000	2,000	0
Prestamos	7,000	6,500	-500
Alim. y bebida	48,000	45,000	-3,000
Ropa	10,000	8,500	-1,500
Tinte y Lav.	1,500	1,800	300
Menaje casa	500	1,000	500
Drogueria	2,000	1,500	-500
Prensa y revistas	4,000	4,500	500
Deporte (Club)	1,500	1,500	0
Copas, cine,...	4,000	3,000	-1,000
Vacaciones	5,000	5,000	0
Regalos y celebraciones	1,000	1,200	200
Mantenimiento casa	4,000	3,800	-200
Asistenta por horas	15,000	16,000	1,000
Muebles	1,000	3,000	2,000
Electrodomesticos	2,000	1,000	-1,000
Transporte publico	2,000	1,800	-200
Gasolina	3,000	3,200	200
Reparaciones coche	1,500	1,800	300
Aparcamiento	1,000	500	-500
Transporte escolar			0
Clases particulares			0
Act. extraescolares			0
Camp. y excursiones			0
Deportes			0
Canguro	1,000	500	-500
Libros y papeleria	2,000	2,400	400
Guarderia	15,000	16,100	1,100
Extras colegio			0
Viajes de trabajo			0
Medico particular			0
Dentista	2,000	5,000	3,000
Farmacia	1,500	2,000	500
TOTAL GASTOS	199,700	201,100	1,400
INGRESOS			
Sueldos netos	120,000	120,000	0
Parte Pagas extras	20,000	20,000	0
Regalos, herencias			0
Dividendos			0
Intereses	5,000	4,890	-110
Comisiones	35,000	34,500	-500
Trab. eventuales	30,000	36,700	6,700
TOTAL INGRESOS	210,000	216,090	6,090
AHORRO	10,300	14,990	

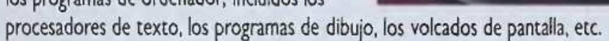
DMP 3000

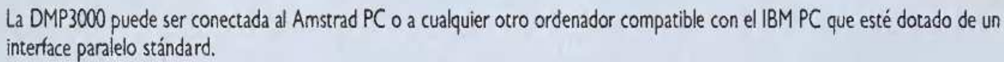
IMPRESORA MATRICIAL COMPATIBLE CON LOS PCs

La impresora DMP3000 representa un nuevo hito dentro de la línea de productos informáticos de AMSTRAD de elevadas prestaciones a bajo precio.

Esta máquina combina la versatilidad de un conjunto de códigos de control stándard con la experiencia de AMSTRAD en el diseño y la fabricación de aparatos de alta calidad.

La gran variedad de tamaños y tipos de letra, junto con el juego de caracteres (que incluye los caracteres ASCII, símbolos gráficos, letras acentuadas, etc.), cubren todas las necesidades imaginables. Además, la implementación de gráficos controlables punto a punto y la adopción de códigos de control compatibles con la norma Epson permiten que la DMP3000 funcione directamente con la mayor parte de los programas de ordenador, incluidos los


procesadores de texto, los programas de dibujo, los volcados de pantalla, etc.


La DMP3000 puede ser conectada al Amstrad PC o a cualquier otro ordenador compatible con el IBM PC que esté dotado de un interface paralelo stándard.

Esta impresora admite papel en hojas sueltas o continuo. Su ingenioso diseño facilita la inserción y alineación de ambos tipos de papel. Gracias a su elevada velocidad de escritura, más de 100 caracteres por segundo, hasta los trabajos más largos se terminan en cuestión de minutos.

La DMP3000 funciona también con cualquier otro ordenador personal o doméstico (por ejemplo, los de la serie CPC de Amstrad) que disponga de salida "paralelo". Si el ordenador sólo tiene salida "serie" (por ejemplo, Commodore y Spectrum), se puede utilizar un interface adecuado para realizar la adaptación de las señales.

Especificaciones:

Método de impresión:	Por impacto, matriz de puntos.
Velocidad de impresión:	Con caracteres normales, 105 CPS Con caracteres de doble ancho, 52 CPS
Matrices (vertical X horizontal)	9 X 9, caracteres normales 9 X 18, caracteres de doble ancho. 8 X número deseado, imagen — bit. 9 X número deseado, imagen — bit con 9 agujas.
Tamaño de los caracteres:	Normales, 2.1 mm de ancho por 2.55 mm de alto.
Paso de los caracteres: (CPP = caracteres por pulgada) (CPL = caracteres por línea)	Stándard (Pica) 10 CPP, 80 CPL Mini (Elite) 12 CPP, 96 CPL Comprimida 17 CPP, 137 CPL Stándard de doble ancho 5 CPP, 40 CPL Mini doble ancho 6 CPP, 48 CPL Comprimida de doble ancho 8.5 CPP, 68 CPL
Columnas por línea:	80 (stándard). 40 (stándard de doble ancho). 132 (comprimida). 66 (stándard de doble ancho).

Interlineas:	1/6" 1/8' 7/72" n/216" (programable) n/72" (programable)
Tiempo de avance de linea:	200 ms (para interlinea de 1/6")
Papel:	Plegado continuo (arrastre por tracción), de 4.5 a 10 pulgadas de ancho. Hojas sueltas (arrastre por fricción) o en rollos, de 4 a 9.5 pulgadas de ancho.
Número de copias:	2 hojas (incluido el original) Papel con hojas sensibles a la presión, de 40 g/m^2
Interfaz:	Paralelo (compatible Centronics).
Alimentación:	220-240 V c.a., 50 Hz
Dimensiones:	400 X 250 X 100 mm (anchura X profundidad X altura).
Peso:	4.2 kg.



ESPAÑA.
GRUPO INDESCOMP.

C/. Aravaca, 22. 28040 MADRID. Tel. 459 30 01. Télex 47660 INSC E. Fax 459 22 92 - Delegación Cataluña: C/. Tarragona, 110. Tel. 325 10 58. 08015 BARCELONA.

CPC USER



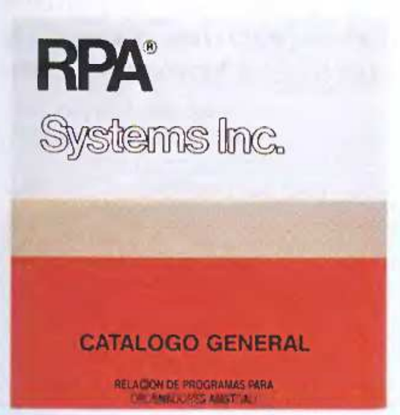
Gestión integrada

Informática RAN-ROM nos ha hecho llegar su programa Gester-Plus para AMSTRAD. Se trata de un paquete de gestión integrada, compuesto por Control de Stocks, Facturación y Fichero de Clientes, y trabaja en CP/M Plus, tanto en un AMSTRAD CPC como en cualquier PCW 8256 ó 8512. Como tantos otros, precisa de una comunicación con los diseñadores del software para que éstos suministren al usuario la clave de acceso al programa, generada en función de los datos de la empresa.

Bytes

■ Fenomenal acogida de usuarios y distribuidores de la operación bajada de precios en los juegos. Mientras Erbe vendió unos 20.000 juegos en marzo del 86, en la primera semana del mismo mes de este año ha vendido más de 40.000.

■ Inminente aparición del Spectrum +3, con disco de tres pulgadas. Aunque Spectrum se empeñe en imitar a los AMSTRAD CPC, nosotros seguiremos fieles a nuestra línea.



Novedades

Siguen apareciendo juegos en el mercado para AMSTRAD. Novedades de Mind Games: *Mission Omega*, aventura y acción contra reloj en un entorno galáctico; *Room Ten*, un programa deportivo contra el ordenador desarrollado en un entorno tridimensional; *Defcom*, una batalla más por el control de las galaxias en la guerra contra los Aliens, situada en el año 2056; *Street Machine*, un juego de carreras de automóviles que promete ser muy espectacular.

Erbe sigue en la brecha



Para no perder la costumbre, nos llegan varias novedades. *Deep Strike* permite al jugador trasladarse varios años atrás en el tiempo y sentirse convertido en el célebre Barón Rojo a los mandos de su biplano, causando el terror en la aviación enemiga durante la Primera Guerra Mundial. Es una mezcla de simulador de vuelo y «matamata». *Sigma 7* es un juego galáctico desarrollado en un ambiente tridimensional, con siete niveles de juego.

Short Circuit, basado en la famosa película del mismo nombre (Cortocircuito), nos permite encarnar al protagonista, el robot número 5, que se torna consciente de que es un ser vivo y decide realizar una vida independiente.

Ace of Aces (As de Ases) es también de tema bélico. En esta ocasión, sentados ante nuestro AMSTRAD nos convertimos en un valiente piloto de la RAF durante la Segunda Guerra Mundial.

Acro Jet, en cambio, es un simulador de vuelo, concretamente de un reactor monoplaza con gráficos en tres dimensiones.



APRENDA INGLES EN CINCO DISKETTES

Aprender un idioma requiere estudiar diversas áreas: gramática, fonética, vocabulario, pronunciación, etcétera. Pero sin duda lo más tedioso es siempre realizar ejercicios sistemáticos. Además, sin unos mínimos ejercicios de conversación, el aprendizaje siempre resulta incompleto, ya que si se aprende un idioma es para conversar con otras personas, entenderlas y hacerse entender.
Gracias a nuestro querido AMSTRAD CPC 6128 y a este paquete de programas de Cambridge School, podremos aprender inglés por medio de ejercicios amenos y divertidos, llegando incluso a conversar con el ordenador.

COMPUTER *English System* es un programa de enseñanza del idioma inglés para españoles, especialmente diseñado para cubrir un amplio abanico de necesidades y expectativas sobre el tema del aprendizaje de un idioma extranjero.

La aplicación está compuesta por diversos programas, pero gestionada por un programa principal o mánager que permite manejar la totalidad de los programas de forma centralizada y sencilla. Bastan dos o tres teclas clave para moverse libremente de uno a otro programa o por el interior de la aplicación.

El programa está distribuido en siete diskettes, de los cuales cinco están destinados al uso por el alumno. El disco seis contiene un programa especial para el profesor, llamado Teacher, que le permite llevar un control sobre el alumno (nivel, ficha personal, puntuaciones obtenidas, errores más frecuentes, estadísticas con gráficos de barras, almacenamiento de redacciones y conversaciones, etcétera). El disco siete contiene un programa generador de tests, de indudable utilidad para el profesor.

Evidentemente, los discos seis y siete sólo se suministran en la versión para academias de idiomas. Si se desea adquirir el curso para aprendizaje autodidacta, sólo consta de los cinco primeros discos.

Al comenzar un disco, se nos plantea la posibilidad de crear o consultar un «planning», esto es, un plan de estudios que nos permite determinar el número de horas diarias que dedicaremos al estudio, el número de días a la semana, si llevaremos un horario de mañana o de tarde, qué días de la semana utilizaremos y cuántas veces trabajaremos con las unidades especiales. Esto nos permite llevar un control del ritmo de estudio y del rendimiento, tanto si se aprende con profesor como si se es autodidacta.

En el disco número uno se encuentra un test de nivel para determinar cuál es la preparación previa del alumno, lo que permite al profesor situarle en el grupo adecuado. Este test consta de cien preguntas del tipo «a-b-c-d», es decir, que se plantea una pregunta con cuatro respuestas posibles, de las cuales deberemos elegir una.

El bloque de ejercicios está com-



puesto por sesenta unidades, distribuidas en los cuatro primeros discos (quince en cada una). Cada unidad consta de tres partes: un texto, unos ejercicios y un repaso del vocabulario nuevo. El texto puede ser bien un diálogo, una explicación o una narración; a partir del contenido del texto se plantean los ejercicios.

Estos ejercicios pueden ser de tres tipos: Verdadero-Falso, Elección múltiple (o «a-b-c-d») y Rellenado. En los primeros se nos plantea una afirmación, a la que deberemos responder con TRUE (Verdadero) o FALSE (Falso). En los de Rellenado, se nos plantean frases incompletas en las que debemos escribir las palabras que faltan deduciéndolas del resto de la frase y del texto leído al principio. El ordenador se encarga de corregir los errores y mantener y salvar a disco las puntuaciones obtenidas por el alumno, de modo que el profesor pueda consultarlas.

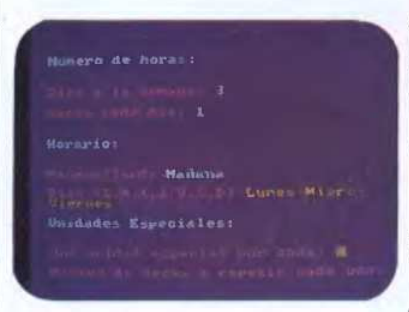
En todos los discos encontramos unidades especiales. Estas son en realidad juegos más o menos complejos que obligan al alumno a aplicar de forma práctica todo lo trabajado en los ejercicios. Entre otros, tenemos juegos tan conocidos como un Bingo, el Ahorcado, un Damerograma, un juego de detectives, una máquina tragaperras o un sistema primitivo de inteligencia artificial que es capaz de reconocer los colores, formas y posiciones en un reducido entorno, y modificar éste según nuestras órdenes. Estas unidades especiales hacen el aprendizaje mucho más ameno y son realmente útiles para darse cuenta de hasta qué punto hemos asimilado todo el material practicado con anterioridad.

Contamos también con ejercicios de composición o redacción, con ayuda de un diccionario ampliable incorporado en el programa y la posibilidad de traducción simultánea según vamos escribiendo. El tema de composición puede ser libre o seleccionado y dirigido por el programa. Una tercera opción nos presenta formularios comunes (ficha de un hotel, petición de empleo, etcétera), que nos permitirán estar preparados para situaciones similares en la vida real.

El disco cinco está dedicado principalmente a las prácticas de conversación. En ellas el alumno tiene la oportunidad de poner en práctica los conocimientos del idioma que ha adquirido durante el curso, llevando a cabo conversaciones con el ordenador que simulan conversaciones reales. La conversación puede ser general (cualquier tema) o específica (un tema muy concreto, la entrada del alumno en un taller de reparación de calzado). Estos ejercicios resultan realmente divertidos.







En el apartado negativo de este paquete integrado para el aprendizaje del inglés, hemos de señalar que algunas unidades especiales no se pueden realizar con facilidad si se utiliza un AMSTRAD con monitor de fósforo verde. También hemos detectado algunos pequeños errores de programación no muy graves. Por otro lado, los programas están escritos en su mayor parte en BASIC, y utilizan algunos comandos específicos del BASIC 1.1. (como por ejemplo la instrucción FILL), con lo cual no se puede utilizar en un CPC 464. Los usuarios de un CPC 664 necesitarán una ampliación de memoria RAM de como mínimo 64K, ya que los programas se sirven del segundo banco de RAM del CPC 6128.

No obstante, se trata de un curso de inglés serio y muy interesante, especialmente para el trabajo en academias o con un profesor particular. Aunque es perfectamente utilizable para el aprendizaje autodidacta, en este caso se echa de menos un poco de teoría, tanto a nivel de gramática como de vocabulario. Y, por supuesto, no incluye prácticas de fonética y pronunciación.



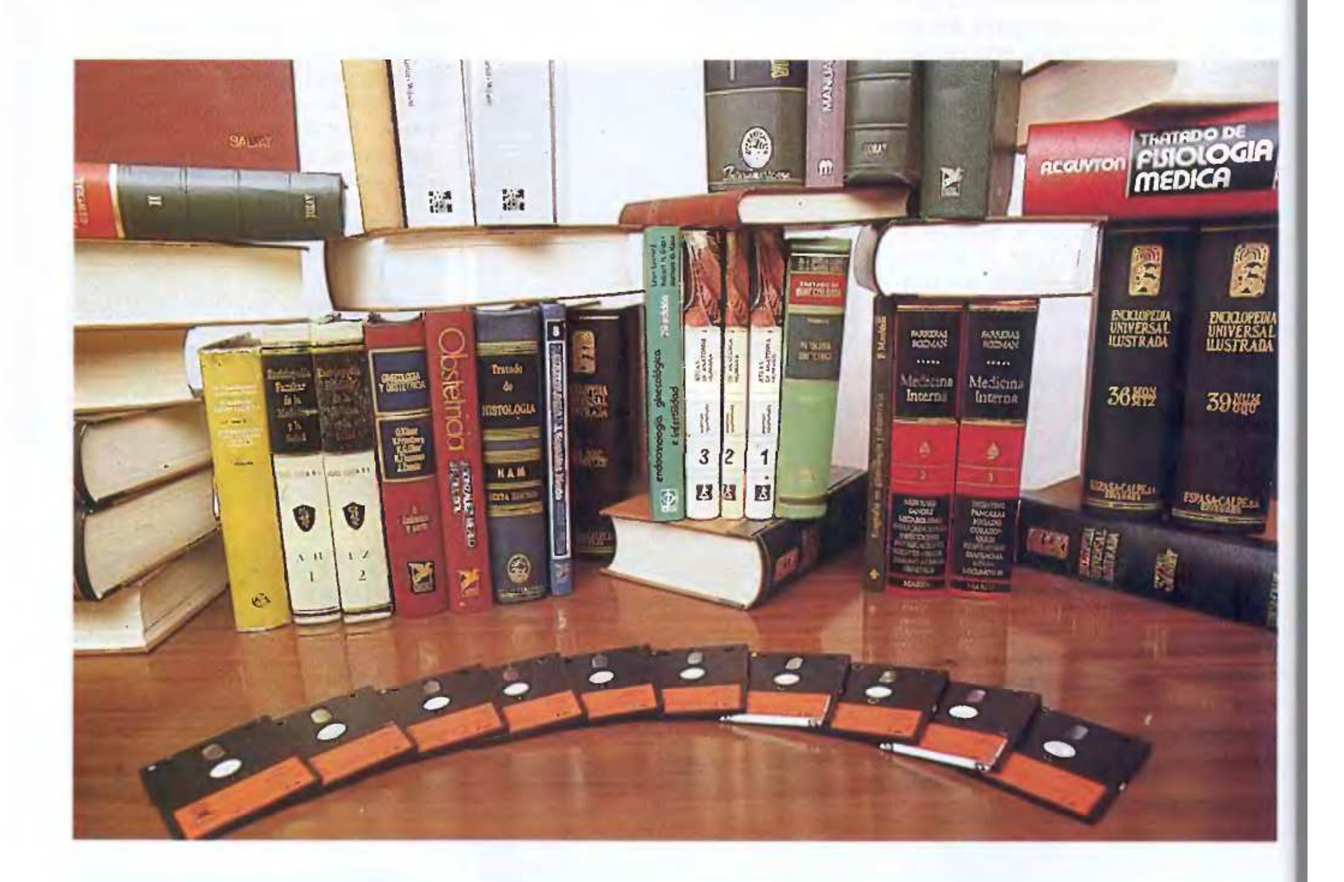




Angel Zarazaga

SOFTWARE

VIAJE A TRAVES DEL CUERPO HUMANO

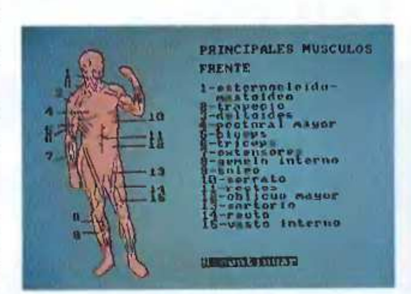


Durante muchos años, estudiar ha sido la asignatura más difícil de todas, abrir un libro y concentrarse en las letras memorizándolas a veces resultaba muy pesado; sin embargo, cuando el texto llevaba láminas se hacía más ameno y ayudaban a comprender mejor las cosas. ¿Quién no se ha servido de trucos visuales para recordar lo que se negaba a entrarnos en la cabeza?

LOS chicos de hoy lo tienen más fácil. La informática ha abierto un campo en el que estudiar se convierte casi en un juego y en donde, hasta el niño menos estudioso, aprende sin apenas darse cuenta. Muchos piensan que los ordenadores domésticos sólo sirven como instrumento de trabajo algunas veces y como juguete la mayoría, sin darse cuenta del potencial docente que pueden adquirir a través de él. Con nuestro AMSTRAD y un buen software podemos hacer que estudiar sea la asignatura más divertida del curso.

Para facilitarnos las cosas, la casa DILOGIC ha lanzado al mercado informático una enciclopedia, EL CUERPO HUMANO, compuesta por veinte temas estudiados a fondo los diez primeros y que nos hacen entender con claridad el mecanismo de nuestro organismo. Este software ha sido realizado enteramente en España por programadores de DILOGIC con la colaboración del Colegio Universitario de Alava y es, hasta el momento, el más extenso y el que toca en mayor profundidad este tema. Podriamos pensar que, al ser tantos discos los que lo componen, resultará un poco pesado; nada más lejos de la realidad. Una vez cargado, se entabla un diálogo entre el programa y el estudiante, con presentaciones y todo, exposiciones comprensibles y muy documentadas, así como preguntas que surgen aquí y allí para ver cómo vas captando las ideas; cada vez que das la respuesta adecuada, el ordenador te contestará con una frase amable; en caso contrario te amonesta, pero muy educadamente. Otro detalle muy interesante es que puedes elegir el idioma en el que quieres estudiar; para ello te muestra un menú con cinco lenguas, castellano, catalán, euskera, francés e inglés; en esto también es el único en ofrecer tantas prestaciones. Como colofón, cada programa lleva un test en donde veremos cuánto hemos aprendido. Para que os hagáis una idea de cómo es esta enciclopedia del cuerpo humano, vamos a pasar a analizar algunos de sus temas.





Sistema muscular. Principales músculos



Músculo estriado



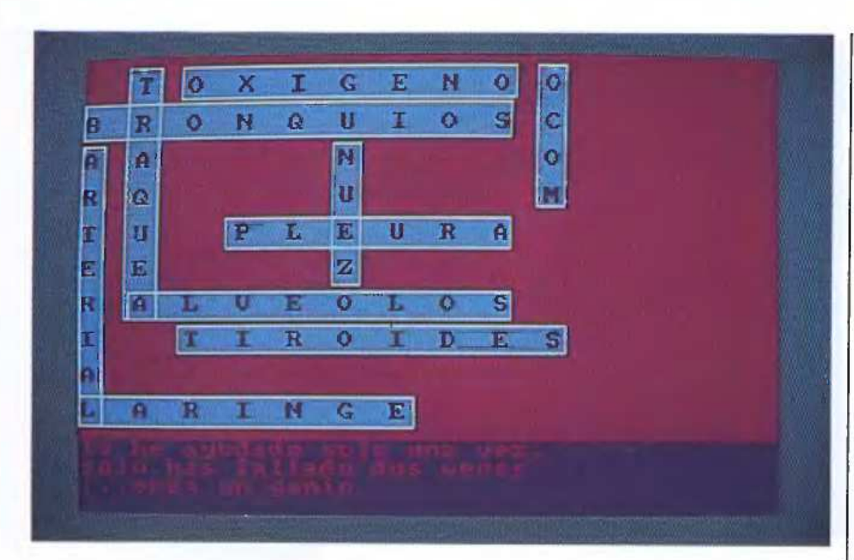
Sistema respiratorio



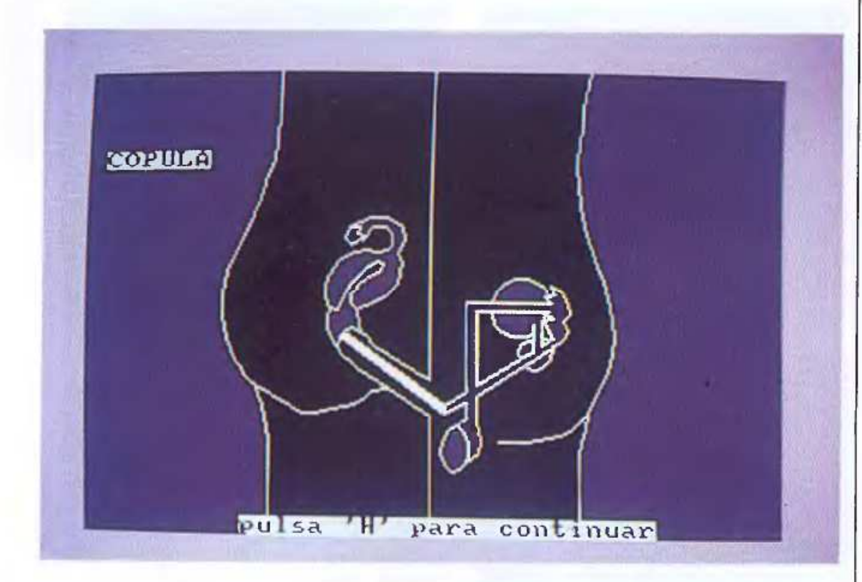
Alveolos

En el APARATO DIGESTIVO primero hace un resumen explicándonos cuál es su misión dentro del organismo humano, dándonos ideas aclaratorias de lo que luego desarrollará en detalle; para ello irá por partes. Empezando por la boca, en donde nos explica la composición de la lengua, el papel que desempeña la saliva, la función de bs dientes y nos recuerda la importancia de la higiene bucal. Sigue con la faringe y el esófago: cómo están compuestos y para qué sirven dentro del aparato digestivo. Del estómago nos hace un estudio meticuloso y detallado, para hacernos más comprensible todo el mecanismo de transformación del bolo alimenticio. En el intestino delgado y el intestino grueso nos dirá su longitud, la morfología de cada uno y cómo va transformando el alimento hasta llegar a los desechos. Cada una de estas partes está salpicada de anécdotas y preguntas con gráficos detallados. Para terminar el programa nos presenta un test en forma de juego, pescar letras para contestar.

En el SISTEMA CIRCULATORIO: EL CORAZON nos adentra en el tema de una forma sencilla y concisa, nos muestra gráficamente y con todo detalle el corazón por dentro, pasando a continuación a desarrollar el tema, nos hace entender perfectamente la misión de cada arteria, de cada vena, de las



Sistema respiratorio. Test



Reproducción. Cópula

aurículas, los ventrículos y las válvulas, apoyándose en gráficos que se mueven para enseñarnos su funcionamiento, siendo realmente bueno el que nos muestra el latido del corazón; por último podemos aprender cómo circula la sangre. Intercalado en él van surgiendo curiosidades y preguntas a bocajarro, dejando un test de aprovechamiento para el final. Una vez terminado el tema no tendremos ninguna duda sobre este importante órgano.

Como complemento del tema anterior, en otro programa nos enseñan todo lo que hay que saber sobre LA SANGRE; nos cuenta en qué consiste, de qué está compuesta y sus funciones, así como lo que es el plasma sanguíneo. Pasa después a mostrarnos un gráfico con la morfología de las células que forman parte de ella: hematíes, leucocitos, linfocitos, etc., cuál es su misión, la cantidad que tenemos y muchas cosas más. El siguiente paso es enseñarnos los sistemas inmunitarios y el papel que desempeñan frente a un agente infeccioso o tóxico. Luego la pantalla nos muestra un menú, por si quieres saber algo más del tema. Cada apartado es un concepto aclaratorio; por ejemplo, qué es el Rh, los distintos grupos sanguíneos, qué tipos de sangre se pueden mezclar y cuáles no y por qué y otros más que iréis viendo cuando lo estudiéis. Como el tema es tan extenso, el test lo han tenido que meter en la segunda cara del disco.

Otra sección de esta enciclopedia es el SISTEMA RESPIRATORIO. Como en todos ellos, tiene una pequeña introducción y luego explica en detalle la laringe, la tráquea, los bronquios, los alveolos y los pulmones, todo ello con gráficos muy aclaratorios, preguntas y curiosidades; entre estas últimas, una nos recuerda lo pernicioso que es el tabaco para los pulmones en particular y la salud en general. Es de destacar la información tan explícita que suminis-



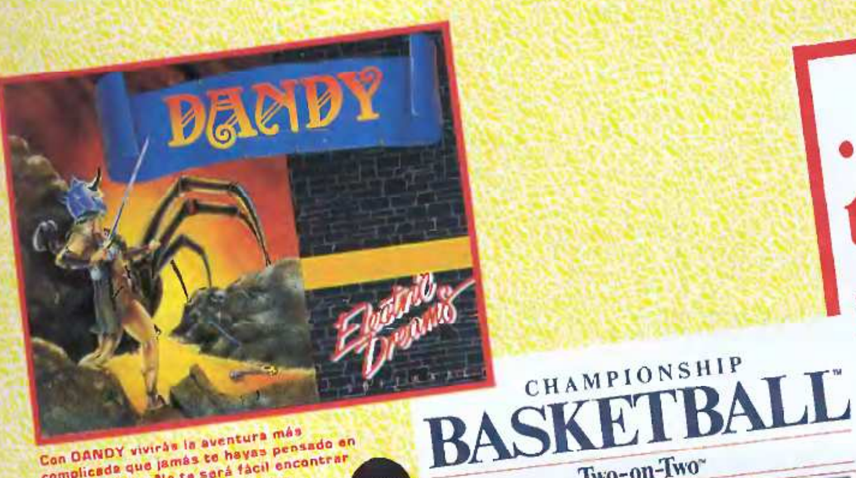


Sangre. Hematíes



Rechazo órganos

...Te seguimos presentando el mejor software del año



Con DANDY vivirás la aventura más complicada que jamás te hayas pensado en una mazmorra. No te será fácil encontrar el tesoro. DANDY es la mazmorra definitiva.

CSA

... Y ahora también el mejor precio 880 ptas.

P.V.P. recomendado

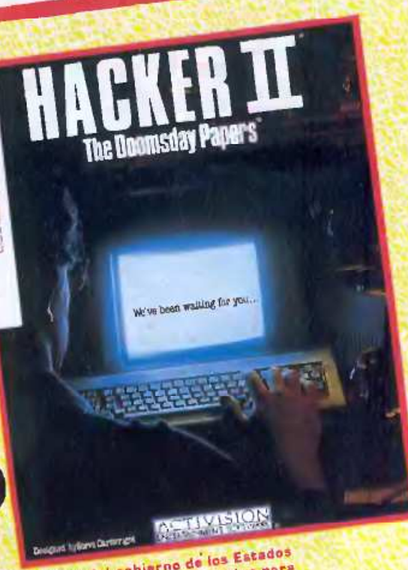


Este BASKET empieza donde otros acaban, porque se basa en el juego de equipo. Con los mejores gráficos de un juego de BASKET y la variedad de posibilidades de juego (Dos jugadores y la computadora, prácticas, l ja ue 23 jugadores etc.) nunc? te cansarás de jugar hasta llegar a ser un campeón.

CSA

PRODIGY nos introduce, en el mundo "MEC" donde debemos conducir a "SOLO" el hombre sintético que cuida de "NEJO" y librarlo de los peligros más adversos, sin olvidarnos de WARDLOCK, el ser mecánico que quiere destruir toda vida orgánica. Sus efectos sonoros y en tres dimensiones lo hacen inmejorable y diferente.

CSA

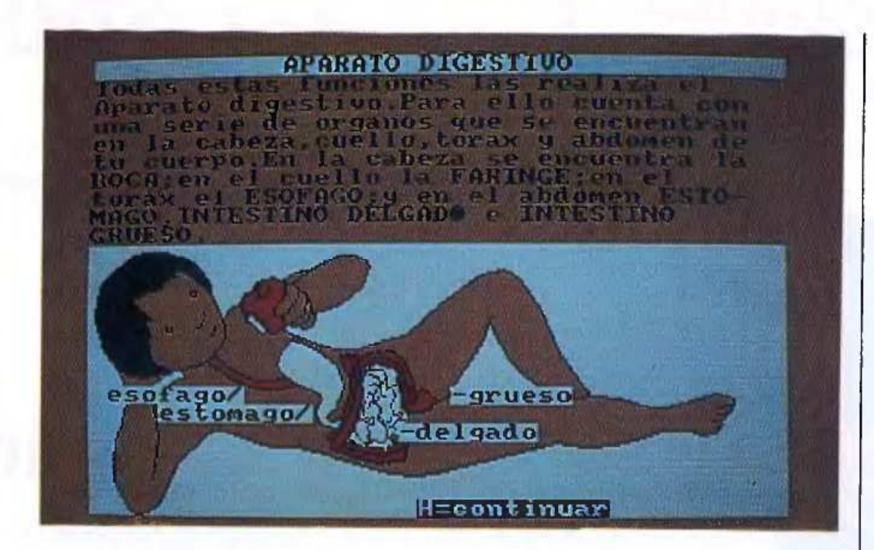


Saludos del gobierno de los Estados Unidos... La CIA cuenta contigo para proteger a los paises de Occidente. Los Rusos tienen en su poder el libro llamado "El dia del juicio final". Con él pueden tener el mundo en sus pies. Y aquí entras tú, de lo demás, sólo podemos decirte: BUENA SUERTE. Falta te hace.

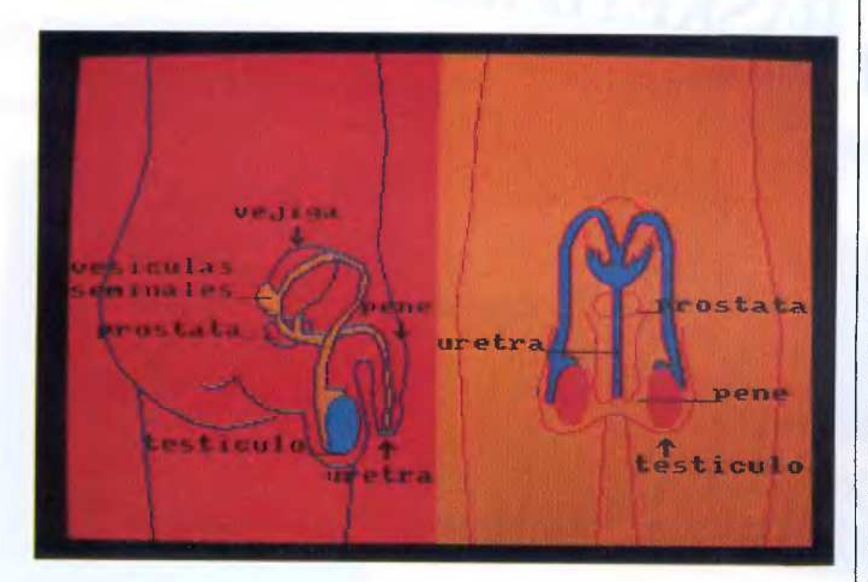
CSA

Disponibles para:
COMMODORE
SPECTRUM
AMSTRAD CASS/DISK
C
S
A

EN TIENDAS ESPECIALIZADAS Y GRANDES ALMACENES, O DIRECTAMENTE POR CORREO O TELEFONO A: **PROEIN, S.A.**
Velázquez, 10 - 28001 Madrid - Tels. (91) 276 22 08/09
Distribuido en Cataluña por: DISCOVERY INFORMATIC C/. Arco Iris, 75 - BARCELONA - Tels. 256 49 08 / 09



Sistema digestivo



Sistema reproductor. Genitales masculinos

tra sobre cómo se convierte el oxígeno en anhídrido carbónico. El test es un juego, una sopa de letras: tienes que encontrar diez palabras relacionadas con el tema y puedes pedir ayuda al programa; ésta consistirá en una pregunta cuya respuesta es la palabra que buscas.

El tema de los ORGANOS REPRODUCTORES está dividido en dos partes, pudiendo optar por ver una antes que la otra; por un lado, el aparato reproductor masculino y por otra el femenino. En el primero, los gráficos nos lo muestran de frente y de perfil, para hacer más comprensible por dónde va la uretra, en qué lugar está la próstata, etcétera; va siendo expuesta con claridad cada parte de este órgano, así como su funcionamiento. Lo mismo ocurre con el aparato reproductor femenino, en donde podemos aprender qué es el útero, la vagina, las trompas y ovarios; su morfología, localización y funcionamiento; como en la parte anterior sus gráficos son de gran ayuda para comprenderlo. Tampoco aquí nos vamos a salvar de las preguntas; ellas nos harán tener un baremo de nuestros conocimientos.

Como complemento del anterior tenemos el SISTEMA REPRODUCTOR, con apartados tan interesantes como la ovulación, menstruación y fecundación. La forma en que han tratado este tema es para descubrirse, sin tapujos de ninguna clase y con un lenguaje sencillo, sobre todo en el apartado de la cópula, que queda soberbiamente explicada con un gráfico que pueden ver hasta los espíritus más delicados, en el que mediante la animación el esperma baja por el pene, entra en el útero y se encuentra con el óvulo en la trompa. También tiene un menú, por si quieres saber algo más del tema; por ejemplo, qué es un contraceptivo, por qué la menstruación es mensual, etcétera. Muy buenos los gráficos del desarrollo del óvulo fecundado, así como



Sistema reproductor. Test femenino



Sistema reproductor. Test masculino



Célula. Partes de una célula


LA MEJOR ENCICLOPEDIA INFORMATICA DEL MUNDO
EL UNICO SOFTWARE CONCEBIDO PARA OPERAR SIMULTANEAMENTE EN
5 idiomas:
CASTELLANO
CATALAN
EUSKERA
FRANCES
INGLES
Dilogic, s.a
SOFTWARE EDUCATIVO
TITULOS
Sistema Circulatorio - El Corazón. Organos Reproductores. Sistema Reproductor (Ovulación - Menstruación - Fecundación). Sentidos. Sistema Respiratorio. Las Células. La Sangre. Aparato Digestivo. Higado - Vesicula Biliar y Páncreas. Aparato Urinario. Sistema Oseo - Huesos. Sistema Muscular. Sistema Nervioso. Sistema Endocrino 1.. Sistema Endocrino 2.. El Cerebro. El Crecimiento. El Embarazo. Las Infecciones. La Energia del Organismo.
EL CUERPO HUMANO
dilogic
AMSTRAD CPC 6128
Londres, 54 08036 Barcelona Tel. 230 94 47 - 230 93 21

SOFTWARE

lo que nos cuenta sobre la morfología del embrión semana a semana hasta el nacimiento. Este disco es muy aconsejable para la educación sexual del niño. Termina con un test de diez preguntas.

En el APARATO URINARIO, la introducción es más bien cortita, aunque le acompaña un excelente gráfico en donde vienen señalizadas las distintas partes, explicando su funcionamiento en conjunto con preguntas sueltas que fijan nuestra retención. Después, la pantalla nos muestra un menú en el que cada opción es una parte específica del aparato urinario: riñones, uréter, vejiga, etc., con algunas explicaciones adicionales que no suelen venir en los libros de texto. De esta parte es de destacar el gráfico del riñón y la forma en que aclara los conceptos de su manera de funcionar. Por último, el programa nos ofrece un test en la versión de sopa de letras.

El SISTEMA MUSCULAR no ofrece en principio una entrada explicativa de las clases de músculos que existen en



Célula. División celular



Sentidos

el cuerpo humano. Luego toca el tema en profundidad aclarándonos cómo son el músculo cardiaco, el liso y el estriado y en qué parte de la anatomía están. Más tarde la pantalla nos muestra un gráfico de un hombre de cuerpo entero de frente y de espaldas, en donde vienen señalizadas las zonas de cada músculo y su nombre; es esta la parte más pobre del programa, pues el dibujo no es nada aclarativo ni hay teoría que lo apoye y, para colmo, hay que aprendérselo de memoria, cosa bastante difícil, ya que el test que viene en la segunda parte del disco trata todo de esta parte; te señalizan una zona del cuerpo y tú tienes que dar el nombre del músculo que esté situado allí y si contestas mal no te dicen la respuesta correcta.

El tema de LA CELULA es uno de los más extensos dentro de esta enciclopedia, ocupando las dos caras del disco. Empieza explicando lo que es una célula y en qué partes se divide, todo ello apoyado por un buen gráfico. Luego pasa a definirnos lo que es la membra-

EL CUERPO HUMANO — **IDIOMAS: castellano, catalán, euskera, inglés y francés**

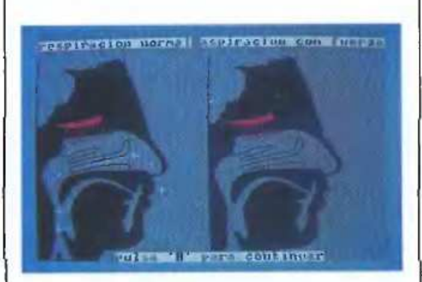
TEMA	GRAFICOS	IDIOMAS	EXPOSICION-TEMA	VALOR DIDACTICO
Aparato digestivo	8	10	9	10
Sistema circulatorio: el corazón	9	10	9	10
La sangre	9	10	9	10
Sistema respiratorio	8	10	9	10
Organos reproductores	10	10	9	10
Sistema reproductor	9	10	9	10
Aparato urinario	8	10	9	10
Sistema muscular	7	10	8	8
La célula	10	10	10	10
Los sentidos	9	10	9	10

na y su función dentro de la célula, el citoplasma con cada elemento que lo compone: mitocondrias, lisosomas, etc., y terminando por el núcleo. En la segunda cara del disco vienen las funciones celulares, con la síntesis de las proteínas, que es un capítulo muy interesante dentro del tema, la digestión intracelular y exocitosis, la respiración celular y la división celular, todas ellas acompañadas de gráficos muy explicativos que ayudan a comprender mejor la materia. Para terminar, nos ofrece una sopa de letras de las mismas características que las de otros temas.

La parte dedicada a LOS SENTIDOS es quizá la más amena de todas, nos ilustra sobre su misión dentro del organismo, los distintos tipos que tenemos y su conexión con el cerebro. Después pasa a exponernos cada uno de ellos por separado: el gusto con la lengua y el olfato con la nariz en la primera cara del disco. En la segunda nos habla del sentido de la vista con el ojo, definiendo muy bien el cristalino, la retina, el iris, etcétera; del oído,



Sentidos. Gusto



Sentidos. Olfato

detallándonos la parte externa, media e interna de él, con una explicación de cómo se produce la audición y de cómo funciona en el equilibrio; por último nos expone el apartado dedicado al tacto. Al terminar nos hará un test para ver cómo hemos aprovechado nuestro tiempo de estudio. Cada sentido viene acompañado de un gráfico, complemento ideal de la teoría.

No es sólo una obra didáctica para tener en casa y consultarla los chicos y los padres, sino para centros docentes, escuelas o institutos, en donde servirá de apoyo a los profesores, ya que para ellos, DILOGIC agrega en el disco un programa especial de control, al que tiene acceso solamente el tutor mediante una clave; en él quedarán registrados los datos de los alumnos que lo vayan usando, la fecha y la calificación. En conjunto es un trabajo muy amplio y bien documentado, un software completamente español que está a la altura de los mejores del mundo.

Fdo: Isabel María Benítez



Como ya sabrán nuestros lectores habituales, el AMSTRAD CPC 6128 posee 128 K de RAM, de los cuales 64 K se utilizan como los que poseen los modelos 664 y 464, mientras que los otros 64 K hay que manejarlos mediante comandos residentes. Dichos comandos residentes se encuentran en el disco de CP/M bajo el nombre de BANKMAN.

Ahora bien, si a un 464 o un 664 le colocamos una ampliación de memoria de 64 K, también podrán utilizar el programa que presentamos a continuación, ya que se encontrarán en igualdad de condiciones que el CPC 6128.

Los lectores que tengan la paciencia suficiente para teclear el listado 1 y repasarlo hasta que no haya errores dispondrán de un nuevo grupo de comandos residentes (precedidos siempre por la barra vertical ":") que les permitirán utilizar esa memoria extra como si de un disco se tratara, pudiendo manejar ficheros con SAVE, LOAD, MERGE, CHAIN MERGE, OPENIN, OPENOUT, etcétera. Los nuevos comandos son:

:DISCORAM: activa el Disco Ram, tanto para ficheros de entrada como de salida.

:DISCORAM.IN: activa el Disco Ram sólo para ficheros de entrada.

:DISCORAM.OUT: activa el Disco Ram sólo para ficheros de salida.

:CINTA: activa el cassette tanto para ficheros de entrada como de salida.

:CINTA.IN: activa el cassette sólo para ficheros de entrada.

:CINTA.OUT: activa el cassette sólo para ficheros de salida.

:BORRA,<nombre>: borra del Disco Ram el fichero especificado en <nombre>.

Los poseedores de un AMSTRAD CPC con unidad de disco pueden utilizar indistintamente :TAPE o :CINTA, :TAPE.IN o :CINTA.IN y :TAPE.OUT o :CINTA.OUT. Estos comandos de manejo de cinta se han incluido para los usuarios de un 464 sin unidad de disco.

Los nombres para los ficheros del Disco Ram pueden tener hasta diez caracteres de longitud y todos los caracteres ASCII son válidos, no utilizando extensión (aunque nada nos impide llamarle a un fichero PROG.BAS, ya que el punto se admite como parte del nombre. El número de entradas del directorio está limitado a 20.

Cuando está activado el Disco Ram para ficheros de entrada (:DISCORAM o :DISCORAM.IN), el comando CAT nos proporciona el catálogo del Disco Ram. En este catálogo aparece el nombre de cada fichero con un símbolo que, al igual que cuando manejamos un cassette, nos indica el tipo de programas:

$ BASIC desprotegido.
% BASIC protegido.
& BINARIO desprotegido.
' BINARIO protegido.
* ASCII

y, por supuesto, el tamaño del fichero en Kilobytes.

Si todos los DATAs están correctos, el programa nos

```
10 ' *==================================*
20 ' *            DISCO RAM             *
30 ' *            ---------             *
40 ' *  PARA AMSTRAD CPC CON 128 K      *
50 ' * Angel Zarazaga - AMSTRAD USER    *
60 ' *            (C) 1987              *
70 ' *==================================*
80 '
90 direc=&A000:l=1000
100 MEMORY direc-1:RESTORE
110 READ a$
120 c=0:sum=0
130 WHILE a$<>"FIN"
140 POKE direc,VAL("&"+a$)
150 sum=sum+VAL("&"+a$)
160 c=c+1:direc=direc+1
170 IF c<8 THEN 240
180 READ a
190 IF sum=a THEN 220
200 PRINT"ERROR EN LA LINEA";l
210 END
220 c=0:l=l+10
230 sum=0
240 READ a$
250 WEND
260 READ a
270 IF sum=a THEN 300
280 PRINT"ERROR EN LA LINEA";l
290 END
300 PRINT"DATOS cargados correctamente"
310 ON ERROR GOTO 420
320 :TAPE
330 PRINT
340 INPUT"SALVAR CODIGO (S/N)";k$
350 IF UPPER$(LEFT$(k$,1))<>"S" THEN 390
360 INPUT"DISCO (S/N)";k$
370 IF UPPER$(LEFT$(k$,1))="S" THEN :DIS
C
380 SAVE"discoram.bin",B,&A000,&E1F
390 CALL &A000
400 PRINT CHR$(7)"DISCO RAM instalado"
410 END
420 IF ERR=28 AND ERL=320 THEN RESUME 39
0
430 PRINT CHR$(7)"ERROR"ERR"EN LA LINEA"
ERL:END
1000 DATA C3,F5,A0,F5,C5,3E,C0,01,1303
1010 DATA 00,7F,ED,79,C1,F1,C9,F5,1365
1020 DATA C5,F6,C4,01,00,7F,ED,79,1125
1030 DATA C1,F1,C9,F5,C5,47,3E,20,1242
1040 DATA CD,5A,BB,78,06,00,FE,0A,872
1050 DATA 38,05,04,D6,0A,18,F7,4F,639
1060 DATA 78,FE,00,20,04,3E,20,18,528
1070 DATA 02,C6,30,CD,5A,BB,79,C6,1049
1080 DATA 30,CD,5A,BB,C1,F1,C9,E5,1394
1090 DATA D5,11,39,A6,48,06,0A,3E,603
1100 DATA 20,12,13,10,FC,41,11,39,476
1110 DATA A6,7E,12,23,13,10,FA,D1,838
1120 DATA E1,C9,78,B7,28,34,FE,0B,1086
1130 DATA 38,02,06,0A,CD,47,A0,D5,723
1140 DATA AF,CD,0F,A0,11,00,40,06,642
1150 DATA 14,C5,D5,21,38,A6,06,0A,702
1160 DATA 1A,BE,20,0B,13,23,10,F8,577
1170 DATA E1,C1,EB,D1,37,18,0C,D1,1162
1180 DATA 01,14,00,EB,09,EB,C1,10,709
1190 DATA E0,D1,AF,CD,03,A0,C9,7E,1303
1200 DATA FE,FF,C8,CD,5A,BB,23,18,1250
1210 DATA F6,E5,7C,E6,C0,CB,17,CB,1450
1220 DATA 17,CB,17,CD,0F,A0,7C,E6,983
1230 DATA 3F,F6,40,67,7E,CD,03,A0,970
1240 DATA E1,C9,E5,F5,7C,E6,C0,CB,1649
1250 DATA 17,CB,17,CB,17,CD,0F,A0,855
1260 DATA 7C,E6,3F,F6,40,67,F1,77,1190
1270 DATA CD,03,A0,E1,C9,F5,CD,03,1247
1280 DATA B9,32,33,A6,CD,09,B9,32,901
1290 DATA 34,A6,F1,C9,F5,3A,34,A6,1181
1300 DATA CD,0C,B9,3A,33,A6,CD,0C,894
1310 DATA B9,F1,C9,21,00,40,22,2E,804
1320 DATA A6,06,14,AF,CD,0F,A0,3E,809
1330 DATA FF,11,14,00,77,19,10,FC,704
1340 DATA CD,03,A0,AF,21,90,01,22,755
```

pregunta si queremos salvar el código, lo cual resulta bastante conveniente. Si utilizamos disco, deberemos salvarlo al mismo disco en que se halle el listado 2. Si utilizamos cinta, deberemos salvarlo justo detrás del listado 2. De este modo, para usar el disco RAM nos bastará con ejecutar el listado 2; esto nos permitirá ahorrarnos el tiempo de la verificación de los DATAs y del "pokeado" de éstos.

Supongamos que hemos creado un fichero en el Disco RAM con el nombre de JUEGO-V1. Si queremos borrarlo deberemos teclear :BORRA,"JUEGO-V1". Así de fácil. Hay que señalar que :BORRA borra siempre un fichero del disco RAM independientemente de que éste esté o no seleccionado. Sin embargo, el Disco Ram no admite "comodines" en los nombres como sí lo hace el AMSDOS (al hablar de comodines nos referimos a "*" y ?"). Así, no podemos borrar varios ficheros a la vez con :BORRA,"JU*". Tan sólo si queremos borrar *todos* los ficheros del Disco RAM, podemos hacerlo con CALL &A000.

Las ventajas que nos proporciona el disponer de un Disco Ram (aunque sólo tenga una capacidad de 64K) son, por un lado, la rapidez de acceso y, por otro, que si los ficheros que estamos creando son pruebas que no nos interesa guardar, ahorramos espacio y desgaste en los discos.

Esperamos que este programa os interese y os pueda ser útil. Animo y a teclear.

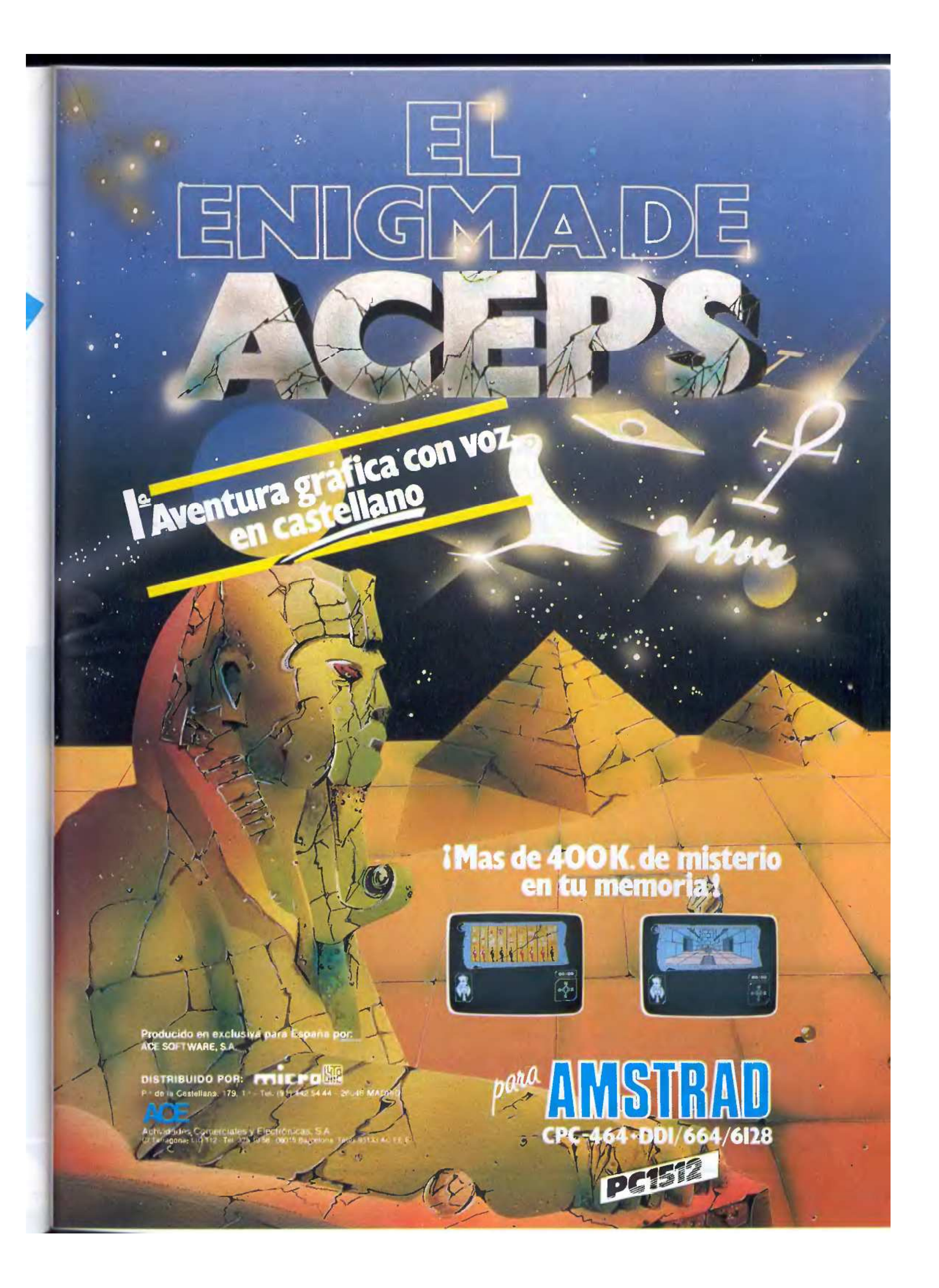
Angel Zaragoza

```
1350 DATA 1E,A6,32,31,A6,32,32,A6,727
1360 DATA 32,30,A6,CD,31,A5,3A,F6,987
1370 DATA A5,B7,C0,2F,32,F6,A5,01,1049
1380 DATA 3D,A5,21,43,A6,CD,D1,BC,1094
1390 DATA C9,3A,31,A6,B7,20,0D,CD,907
1400 DATA 62,A0,38,0B,21,8E,A5,CD,870
1410 DATA 9F,A0,AF,C9,AF,3C,C9,3E,1193
1420 DATA 03,32,31,A6,7C,E6,3F,67,788
1430 DATA CD,A9,A0,D5,DD,E1,DD,77,1533
1440 DATA 12,23,CD,A9,A0,DD,77,15,948
1450 DATA 23,CD,A9,A0,DD,77,16,23,966
1460 DATA CD,A9,A0,4F,DD,71,18,23,1006
1470 DATA CD,A9,A0,47,DD,70,19,23,998
1480 DATA CD,A9,A0,DD,77,1A,32,28,990
1490 DATA A6,23,CD,A9,A0,DD,77,1B,1102
1500 DATA 32,29,A6,ED,43,20,A6,C5,958
1510 DATA 23,CD,A9,A0,4F,23,CD,A9,1057
1520 DATA A0,47,ED,43,24,A6,EB,CD,1177
1530 DATA DD,A0,DD,5E,15,DD,56,16,1046
1540 DATA C1,F6,FF,DD,7E,12,37,CD,1319
1550 DATA EC,A0,C9,3A,31,A6,B7,20,1085
1560 DATA 06,3E,00,32,31,A6,C9,37,589
1570 DATA 18,F7,18,F5,E5,3A,31,A6,1042
1580 DATA B7,28,21,3E,01,32,31,A6,584
1590 DATA 2A,20,A6,7C,B5,28,15,2B,649
1600 DATA 22,20,A6,2A,24,A6,CD,A9,850
1610 DATA A0,23,22,24,A6,6F,F6,FF,1043
1620 DATA 7D,37,E1,C9,F6,FF,18,FA,1381
1630 DATA 3A,31,A6,FE,03,20,27,3E,663
1640 DATA 02,32,31,A6,ED,4B,20,A6,777
1650 DATA ED,5B,24,A6,78,B1,28,05,878
1660 DATA 0B,EB,CD,A9,A0,23,EB,77,1169
1670 DATA 23,18,F1,ED,43,20,A6,2A,844
1680 DATA 28,A6,F6,FF,37,C9,F6,FF,1464
1690 DATA C9,E5,2A,24,A6,2B,22,24,787
1700 DATA A6,2A,20,A6,23,22,20,A6,673
1710 DATA E1,C9,3E,01,32,31,A6,E5,983
1720 DATA 2A,20,A6,7C,B5,28,AD,F6,1004
1730 DATA FF,37,E1,C9,3A,32,A6,B7,1193
1740 DATA C2,4C,A1,CD,62,A0,30,08,950
1750 DATA 21,9E,A5,CD,9F,A0,AF,C9,1256
1760 DATA 3E,03,32,32,A6,CD,77,A2,817
1770 DATA EB,22,2A,A6,E5,DD,E1,DD,1373
1780 DATA 36,12,16,F6,FF,37,C9,3A,909
1790 DATA 30,A6,FE,14,28,25,AF,CD,945
1800 DATA 0F,A0,D5,01,0A,00,21,39,489
```

```
1810 DATA A6,ED,5B,2E,A6,ED,B0,3E,1181
1820 DATA 18,12,D1,2A,1E,A6,22,26,559
1830 DATA A8,21,00,00,22,22,A6,CD,638
1840 DATA 03,A0,C9,E1,21,B3,A5,CD,1171
1850 DATA 9F,A0,AF,CD,03,A0,C9,3A,1121
1860 DATA 32,A6,B7,20,08,F6,FF,3E,1002
1870 DATA 00,32,32,A6,C9,AF,CD,0F,862
1880 DATA A0,2A,22,A6,7C,B5,28,47,818
1890 DATA DD,2A,2E,A6,DD,75,0D,DD,1047
1900 DATA 74,0E,2A,1E,A6,DD,75,11,723
1910 DATA DD,74,12,DD,E5,CD,03,A0,1173
1920 DATA DD,2A,2A,A6,DD,46,12,AF,955
1930 DATA CD,0F,A0,78,DD,E1,DD,77,1286
1940 DATA 0A,2A,26,A8,22,1E,A6,3A,544
1950 DATA 30,A6,3C,32,30,A6,01,14,559
1960 DATA 00,DD,09,DD,22,2E,A6,CD,902
1970 DATA 03,A0,F6,FF,37,18,A8,AF,1086
1980 DATA CD,0F,A0,3A,30,A6,FE,14,926
1990 DATA 28,05,2A,2E,A6,36,FF,CD,813
2000 DATA 03,A0,18,E8,E5,F5,3A,32,999
2010 DATA A6,FE,01,28,09,FE,03,20,758
2020 DATA 20,3E,01,32,32,A6,2A,26,441
2030 DATA A6,7C,B5,28,19,F1,CD,C2,1178
2040 DATA A0,23,22,26,A6,2A,22,A6,675
2050 DATA 23,22,22,A6,E1,F6,FF,37,1050
2060 DATA C9,F1,E1,F6,FF,C9,21,C8,1602
2070 DATA A5,CD,9F,A0,F1,E1,AF,C9,1531
2080 DATA F5,3A,32,A6,FE,03,20,4D,885
2090 DATA 3E,02,32,32,A6,F1,DD,2A,834
2100 DATA 2A,A6,DD,77,12,F5,AF,CD,1191
2110 DATA 0F,A0,F1,DD,2A,2E,A6,DD,1112
2120 DATA 77,0A,DD,71,0F,DD,70,10,827
2130 DATA DD,75,0B,DD,74,0C,CD,03,906
2140 DATA A0,ED,53,22,A6,4B,42,EB,1056
2150 DATA 78,B1,28,15,2A,26,A6,7C,728
2160 DATA B5,28,18,EB,E7,EB,CD,C2,1343
2170 DATA A0,23,22,26,A6,13,0B,18,497
2180 DATA E7,F6,FF,37,C9,F1,F6,FF,1730
2190 DATA C9,21,C8,A5,CD,9F,A0,AF,1238
2200 DATA C9,21,DC,A5,CD,9F,A0,AF,1318
2210 DATA CD,0F,A0,DD,21,00,40,12,716
2220 DATA CD,DD,A0,DD,7E,00,FE,FF,1442
2230 DATA 28,3F,DD,E5,E1,06,0A,7E,920
2240 DATA CD,5A,BB,23,10,F9,3E,20,876
2250 DATA CD,5A,BB,7E,E6,0F,C6,24,1087
2260 DATA CD,5A,B5,DD,7E,0E,CB,3F,1109
2270 DATA CB,3F,3C,CD,1B,A0,3E,48,855
2280 DATA CD,5A,BB,3E,0D,CD,5A,BB,1039
2290 DATA 3E,0A,CD,5A,BB,01,14,00,575
2300 DATA DD,09,1A,3C,12,FE,14,20,640
2310 DATA BA,3E,0D,CD,5A,5B,3E,0A,815
2320 DATA CD,5A,BB,F6,FF,37,CD,03,1246
2330 DATA A0,CD,EC,A0,C9,FE,01,C2,1411
2340 DATA 44,A1,DD,6E,00,DD,66,01,884
2350 DATA 48,23,5E,23,56,EB,CD,62,858
2360 DATA A0,D2,44,A1,AF,CD,0F,A0,1154
2370 DATA E5,DD,E1,01,0A,00,ED,42,989
2380 DATA DD,4E,03,DD,46,04,ED,43,901
2390 DATA 2C,A6,EB,2A,1E,A6,AF,ED,1095
2400 DATA 42,22,1E,A6,EB,36,FF,7D,965
2410 DATA FE,7C,28,5C,DD,7E,0A,FE,1121
2420 DATA FF,28,55,F5,DD,5E,07,DD,1152
2430 DATA 56,08,DD,6E,1B,DD,66,1C,803
2440 DATA ED,4B,1E,A6,CD,A9,A0,EB,1277
2450 DATA CD,C2,A0,EB,23,13,7A,B8,1154
2460 DATA 20,F2,7B,B9,20,EE,E1,54,1161
2470 DATA 5D,01,14,00,09,AF,CD,0F,518
2480 DATA A0,ED,B0,E5,DD,6E,07,DD,1261
2490 DATA 66,08,AF,ED,45,2C,A6,ED,1044
2500 DATA 42,DD,75,07,DD,74,08,01,757
2510 DATA 14,00,DD,09,E1,3E,FF,12,810
2520 DATA 01,14,00,7B,FE,7C,20,D9,771
2530 DATA 3A,30,A6,3D,32,30,A6,2A,639
2540 DATA 2E,A6,01,14,00,AF,ED,42,711
2550 DATA 22,2E,A6,CD,03,A0,C9,CD,1020
2560 DATA E5,A4,C3,FC,A4,01,15,00,1026
2570 DATA 21,F7,A5,11,77,BC,ED,B0,1182
2580 DATA 01,03,00,21,0C,A6,11,9B,387
2590 DATA BC,ED,B0,C9,01,0F,00,21,851
2600 DATA 0F,A6,11,8C,BC,ED,B0,C9,1140
2610 DATA CD,0E,A5,C3,25,A5,01,15,803
2620 DATA 00,21,47,A6,11,77,BC,ED,831
2630 DATA B0,01,03,00,21,6B,A6,11,503
2640 DATA 9B,BC,ED,B0,C9,01,0F,00,973
2650 DATA 21,5C,A6,11,8C,BC,ED,B0,1049
2660 DATA C9,21,77,BC,11,47,A6,01,796
2670 DATA 27,00,ED,B0,C9,54,A5,C3,1097
2680 DATA DF,A4,C3,E5,A4,C3,FC,A4,1586
2690 DATA C3,08,A5,C3,0E,A5,C3,25,974
2700 DATA A5,C3,2D,A4,44,49,53,43,860
2710 DATA 4F,52,41,CD,44,49,53,43,722
2720 DATA 4F,52,41,4D,2E,49,CE,44,698
2730 DATA 49,53,43,4F,52,41,4D,2E,572
2740 DATA 4F,55,D4,43,49,4E,54,C1,871
2750 DATA 43,49,4E,54,41,2E,49,CE,692
2760 DATA 43,49,4E,54,41,2E,4F,55,577
2770 DATA D4,42,4F,52,52,C1,0D,0A,737
2780 DATA 42,61,64,20,63,6F,6D,6D,723
2790 DATA 61,6E,64,0D,0A,FF,0D,0A,808
2800 DATA 4E,6F,6D,62,72,65,20,65,744
2810 DATA 78,69,73,74,65,6E,74,65,884
2820 DATA 0D,0A,FF,0D,0A,44,69,72,588
2830 DATA 65,63,74,6F,72,69,6F,20,789
2840 DATA 6C,6C,65,6E,6F,0D,0A,FF,816
2850 DATA 0D,0A,44,69,73,63,6F,20,553
2860 DATA 52,61,6D,20,6C,6C,65,6E,747
2870 DATA 6F,0D,0A,FF,0D,0A,44,69,585
2880 DATA 72,65,63,74,6F,72,69,6F,871
2890 DATA 20,44,69,73,63,6F,20,52,644
```

```
2900 DATA 61,6D,3A,0D,0A,FF,00,C3,737
2910 DATA 39,A1,C3,BB,A1,C3,CA,A1,1319
2920 DATA C3,CC,A1,C3,F8,A1,C3,29,1400
2930 DATA A2,C3,3A,A2,C3,C1,A3,C3,1323
2940 DATA 4C,A2,C3,AF,A2,C3,0F,A3,1143
2950 DATA C3,24,A3,C3,60,A3,00,FIN,848
```

```
10 ' *================================*
20 ' *      CARGADOR DE DISCORAM.BIN      *
30 ' *================================*
40 '
50 SYMBOL AFTER 256
60 MEMORY &9FFF
70 LOAD"DISCORAM",&A000
80 ON ERROR GOTO 160
90 |TAPE
100 CALL &A000
110 MODE 1
120 PRINT CHR$(7);
130 PRINT"DISCO RAM instalado"
140 SYMBOL AFTER 240
150 NEW
160 IF ERR=28 AND ERL=90 THEN RESUME 100
170 PRINT"ERROR"ERR"EN LA LINEA"ERL:END
```


EL
ENIGMA DE
ACEPS
1ª Aventura gráfica con voz
en castellano
¡Mas de 400K. de misterio
en tu memoria!
Producido en exclusiva para España por:
ACE SOFTWARE, S.A.
DISTRIBUIDO POR: micro
ACE
Actividades Comerciales y Electrónicas, S.A.
para AMSTRAD
CPC-464-DDI/664/6128
PC1512

DARTS 180

En las lluviosas tardes de invierno, cuando acabo mi trabajo siempre me paso por el «pub» de Nick, coincidimos varios amigos y, mientras apuramos nuestras pintas de cerveza, nos jugamos su consumición a los dardos. El viejo Nick sabe cómo atraerse a la clientela; desde que instaló la diana no le ha faltado el personal y, a veces, su «pub» se convierte en escenario de reñidas competiciones. No hay mejor forma de pasar la tarde, todo consiste en tener vista y pulso firme... ¡Ah!, y, por supuesto, suerte.











LA casa Mastertronic nos presenta, un juego casi puramente británico, los dardos con DARTS 180. Aquel que piense que la emoción del lanzamiento queda mermada por el hecho de jugar con vuestro Amstrad está muy equivocado, el programa hace que tenga todos los alicientes de la realidad y la misma dificultad, aunque arrojes el dardo con el «joystick» en vez de con la mano. Nada más cargado, la pantalla nos presenta un menú con varias opciones, la primera es la de practicar, muy aconsejable cuando nunca has jugado a esto con el ordenador. Una vez que hayas cogido soltura con tu mano robótica, puedes elegir entre retar a uno de los contrincantes del ordenador, tiene varios y cada uno con su propio estilo, o a un amigo. También puedes cambiar los colores de la diana y, cuando termines el juego, pedirle que te diga qué clase de jugador eres: increíble, estupendo, mediocre o cualquiera de las graduaciones que tiene; no te deprimas si al principio te cataloga como vegetal. Cuando ya estamos compitiendo contra alguien o contra nuestro Amstrad nuestro objetivo es conseguir 501 puntos, iremos arrojando dardos y se irán restando de ellos; según nuestro tino podemos conseguir puntos triples, dobles o sencillos, pero no olvide que el punto que nos queda al final, por ejemplo un 4, hay que sacarlo con doble, o sea un 2 en la zona que vale 4, cosa que resulta dificililla; el primero que llegue a 501 puntos habrá ganado. Cuando jugamos contra un amigo siempre nos muestra, en la mitad izquierda, la diana y nuestra mano lanzando y en la parte derecha va restando del total los puntos que vamos logrando. Si nuestro contrincante es el ordenador, cuando él juegue nos mostrará un gráfico en el que aparecerá el jugador, que el programa ha elegido, de cuerpo entero en un «pub»,, lanzando los dardos, pero nosotros no veremos a donde van a parar, tendremos que fiarnos de lo que el ordenador dice que ha conseguido. Los gráficos son buenos y tienen bastante colorido, la sensación de lanzamiento está muy conseguida y no es fácil dar en donde queremos; como en la realidad, hay que agudizar el ojo y templar el pulso. El sonido, consistente en una musiquilla estridente y machacona, que nos «deleita» mientras tira el adversario del ordenador, es mejor acallarlo.

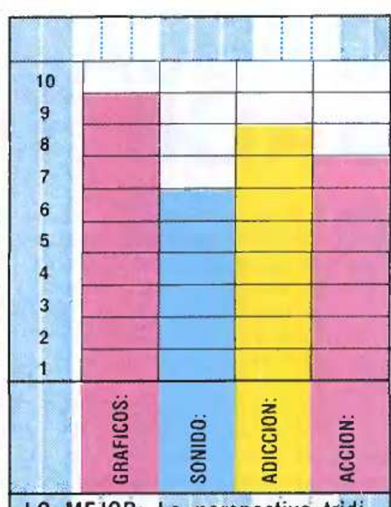
Isabel María Benítez

IMPOSSABALL

IMPOSSABALL es un juego para los amantes del riesgo y la emoción, pero no porque tengamos que luchar hasta el final con mortíferos extraterrestres, o por que tengamos que rescatar a alguien de las garras de algún malvado tras luchar con él hasta la extenuación. No, en este juego necesitaremos buenas dosis de habilidad y pericia y un perfecto dominio del joystick para poder salir airosos de las duras pruebas a las que seremos sometidos. La trama argumental del juego no puede ser más sencilla: Atravesar de principio a fin una gran sala con nuestra pelotita saltarina, esquivando las minas y las llamas que surgen del suelo y del techo, y tratando de rozar unas formaciones cilíndricas en su base para hacer que éstas desaparezcan. Y todo esto en una infernal carrera contra el tiempo que corre a medida que avanzamos.

Pero todo esto quizá no tendría mayor aliciente si no fuera por el hecho de que el juego está planteado tridimensionalmente, es decir, que la bola que controlamos puede desplazarse hacia el fondo de la pantalla o hacia fuera, además de poder ir hacia la izquierda o hacia la derecha. Todo esto ha sido desarrollado al efecto de profundidad de la sala por la que nos movemos; el suelo y el techo de la misma han sido pintados con forma de damero, pero de manera que los cuadros más cercanos a nosotros son de mayor tamaño que los más lejanos, logrando así una impresionante sensación de perspectiva.

El efecto de tridimensionalidad además no es nada confuso para el jugador, como sucede en otros juegos de este estilo, sino que está perfectamente indicado, mediante la sombra que arroja al suelo la pelota, a qué profundidad se encuentra ésta para poder efectuar los movimientos con total precisión. La bola se desplaza mediante botes cuya altura podemos controlar y que nos permitirán atravesar los obstáculos que se nos pongan en nuestro camino. Para ello tendremos que saber medir con precisión milimétrica la altura que debemos dar al salto para poder sobrepasar todos los peligros con que topemos. Gráficamente el juego está muy bien resuelto. Los gráficos ambientan a la perfección y aunque presentan poco colorido su definición es excelente. En cuanto al grado de dificultad del mismo diremos que es alto, pero no tanto como para desanimarnos al primer intento fallido. El juego presenta varios niveles que deberemos ir pasando y en cada uno de los cuales la dificultad y el nivel de habilidad que necesitaremos para pasar serán mayores. Sin embargo, si le cogemos el truquillo al asunto le tomaremos gusto al juego. Puede llegar a ser obsesivo el afán por pasar a un nuevo nivel. En definitiva, un buen juego, muy original, con un perfecto acabado y con unos gráficos tridimensionales y un movimiento realmente impresionantes.



LO MEJOR: La perspectiva tridimensional del juego y la precisión necesaria para salvar los obstáculos.

LO PEOR: No podemos redefinir las teclas a nuestro gusto.







BACK TO THE FUTURE



BACK to the Future es una videoaventura basada en la película del mismo título y nuestra misión en el juego será la misma que la del protagonista del film, por lo que explicaremos brevemente el argumento de la misma para los que no lo conozcan.

En ella el protagonista, Marty, se traslada al pasado, justo antes de que sus padres se conocieran. El problema reside en que la que ha de ser su madre se enamora de él en lugar del que debiera ser su padre. Su existencia está, pues, en peligro. Por tanto, para que pueda seguir existiendo tendrá que hacer que sus padres se enamoren, ya que en caso contrario él desaparecería. Pero la tarea no será sencilla, puesto que su futuro padre era bastante tímido y era difícil que la que había de ser su madre se fijase en él. La misión de Marty será la de ayudarles a entrar en contacto, enfrentándose con el malvado Biff, otro muchacho que también andaba detrás de su madre.

Nuestro objetivo en el juego es hacer que los padres se enamoren y para ello hay que conseguir que permanezcan juntos el mayor tiempo posible. Sin embargo, habrá personajes que, como en la película, nos harán la cosa más difícil.

En la parte inferior de la pantalla hay una fotografía de Marty. Según avancemos en el juego, la imagen irá formándose o desapareciendo, indicando si realizamos nuestra misión correctamente o no. Cuanta más fotografía desaparezca más cambiará el futuro y más en peligro estará tu existencia.

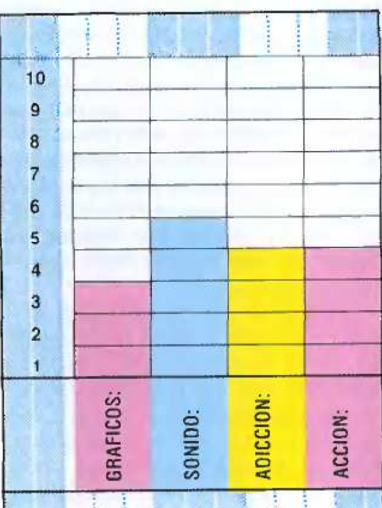
Para ayudarnos en nuestra labor tenemos varios objetos, los cuales deberemos usar adecuadamente; estos son: Los poemas de amor, una taza de café, un traje de extraterrestre y una guitarra. Cada objeto tendrá diferentes efectos sobre cada uno de los personajes del juego. Unos harán que dichos personajes sigan a Marty, otros harán que se alejen de él y otros harán que permanezcan quietos. Nuestras acciones están limitadas a la de caminar, patinar o dar puñetazos.

Gráficamente el juego no es una maravilla. Los personajes están representados por dibujos un tanto infantiles, los escenarios, aunque presenten bastantes detalles, son un tanto pobres en cuanto a su acabado, y el número de pantallas y acciones del juego es muy limitado.



El juego no es sencillo y hace falta bastante práctica para poder controlar a todos los personajes y conseguir que hagan lo que nosotros queremos. En cuanto a la trama, aunque es original, no es quizá demasiado adecuada para un juego de ordenador y a la larga acaba siendo monótona y algo falta de interés.

Back to the Future es uno de esos juegos que surgen al amparo del buen nombre y de la fama adquirida por una película, pero que no tienen la calidad ni el aliciente que se podría esperar después de haber visto el film.



LO MEJOR: La original idea en la que se basa.

LO PEOR: Los gráficos y el bajo nivel de interés que despierta.

BILLY EL BARRIOBAJERO

«¡Hola, troncos!, os invito a dar un voltio por mi barrio, es muy guai pero hay cada "macarra" que corta el hipo. Vosotros, tranqui que "pa" eso estoy yo, a mí no me "camela" ninguno y sé lo que les tengo que dar "pa" que se esfumen, soy mucho Billy para que algún julai me "apiole" y no me deje echar unas "libras" en las maquinitas. Vamos, no seáis muermos y acompañadme.»



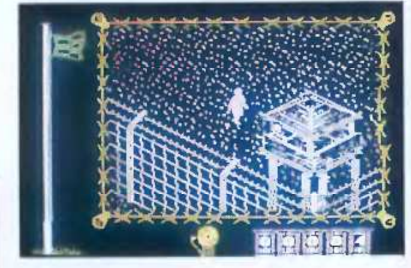
La casa Loriciels nos presenta a Billy el Barriobajero, un pasota divertido cuyo mayor vicio es jugar con máquinas electrónicas. Nuestro moderno héroe vive en un barrio poco recomendable, pero ha aprendido a vivir en la jungla del asfalto. Cuando atraviesa sus calles el peligro siempre le acecha, cualquier persona puede acabar con él, siempre y cuando no tenga lo que le pidan. Billy, aunque chuleta redomado, es inteligente y va buscando todo aquello que necesitará para apartar de su camino los obstáculos. Tú te convertirás mientras juegues en él, y de ti dependerá su supervivencia y que llegue a jugar con las cuatro máquinas que hay distribuidas en las distintas calles del barrio. Cada objeto que encuentres en tu camino es la clave que hará que desaparezca un determinado individuo, cuidado con equivocarte y ofrecer una cosa errónea, porque entonces... caput. Es un juego muy divertido, compuesto por varios, ya que no sólo debes eliminar a los camorristas, sino que también tienes que jugar con las maquinitas cuando llegues a ellas. Una es una especie de frontón-tenis, otra una carrera de coches, en otra tienes que matar marcianitos y en la última..., bueno ésa la dejamos para que lo averigües tú. Los gráficos son muy coloristas, con muchas pantallas diferentes, aunque nuestro amigo Billy a veces se transparenta dejándonos ver el dibujo principal, el cambio de escena es brusco, pues se queda la pantalla en negro hasta que aparece el nuevo tramo de calle. En la mitad superior se desarrolla la acción y en la inferior nos muestra la energía que nos queda, los puntos que vamos consiguiendo y el objeto que cargamos en cada momento. Un juego de aventuras muy entretenido, con el que podréis pasar ratos muy agradables.

Isabel María Benítez



THE GREAT ESCAPE

En el castillo de Colditz, y vigilados por una compañía alemana, cualquiera diría que no tenemos más que esperar al final de la guerra. Pero estamos en el año 42 y el conflicto se adivina largo. Nuestro deber, como oficiales de las fuerzas aliadas, es escapar lo antes posible.







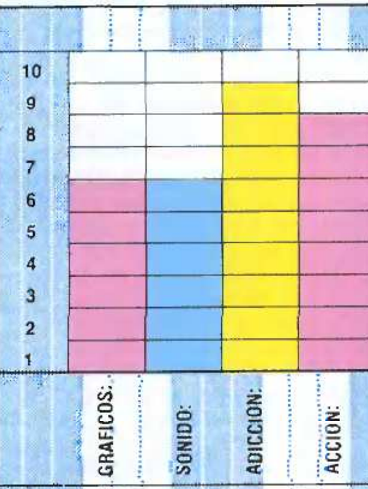
PARA ello contamos con una intrincada red de túneles que recorre el castillo. Sus entradas están ocultas y sólo una cuidadosa inspección nos las revelará. También podemos acceder a distintas herramientas y útiles, diseminados por todo el campo. Sin embargo, si nos atrapan llevando algo encima nos lo quitarán.

Nuestro personaje comienza el juego siguiendo la rutina del campamento, que es lo que hará cada vez que soltemos los mandos. Sin embargo, con un acto de voluntad podemos salirnos de la rutina y vagabundear por ahí. La bandera que nos indica nuestro estado de moral se pondrá roja cada vez que escapemos, y comenzará a sonar una sirena si nos descubren. El control es sencillo, pudiendo movernos en las cuatro direcciones, soltar, coger y usar objetos. Algunos de estos objetos no nos sirven para nada, pero otros, como los paquetes que envía la Cruz Roja Internacional, resultan de gran utilidad.

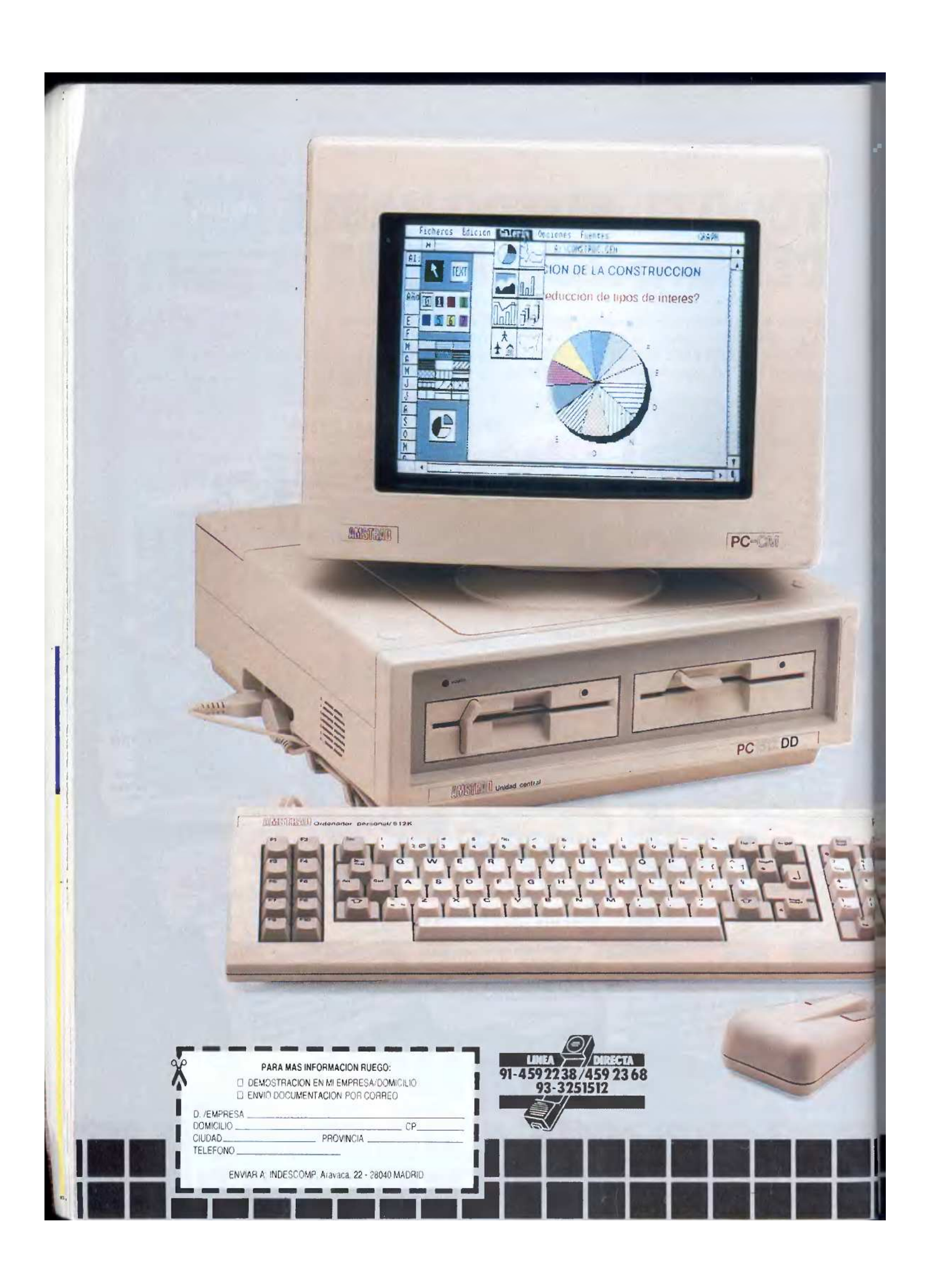
El mapa del juego resulta lo bastante difícil como para que haya que trabajar duro para encontrar alguno de los objetos indispensables. Como la forma de los «sprites» no está clara, habrá que probar incansablemente para saber qué es cada cosa.

Cada vez que nos descubren pasamos una noche en la celda de castigo y nuestra moral baja bastante. Si faltamos a una formación o a la hora de ejercicios, nuestra moral bajará, y además nos vigilarán estrechamente.

El juego resulta bastante adictivo, al menos para quienes disfruten con aventuras gráficas, y habrá que disponer de tiempo para poder planear cuidadosamente nuestra fuga. Todo un reto, y es una lástima que el juego no se pueda salvar a cinta o disco, ya que es difícil, al menos las primeras veces, acabarlo de una vez.



DISTRIBUIDOR: ERBE
LO MEJOR: La atmósfera es muy buena y la dificultad está bien dosificada.
LO PEOR: Los gráficos son lentos y poca usada la resolución Amstrad.



CION DE LA CONSTRUCCION
educcion de tipos de interes?
AMSTRAD
PC-CM
PC DD
AMSTRAD Unidad central
AMSTRAD Ordenador personal/512K
PARA MAS INFORMACION RUEGO:
☐ DEMOSTRACION EN MI EMPRESA/DOMICILIO
☐ ENVIO DOCUMENTACION POR CORREO
D. /EMPRESA
DOMICILIO
CP
CIUDAD
PROVINCIA
TELEFONO
ENVIAR A: INDESCOMP. Aravaca, 22 - 28040 MADRID
LINEA DIRECTA
91-459 22 38 / 459 23 68
93-325 15 12

MUCHO MAS DE LO QUE UD. ESPERABA.

PC1512

Merecia la pena esperar. AMSTRAD presenta un nuevo hito en la historia informatica: el PC 1512.
Este ordenador, manteniendo la compatibilidad con el standard I. B. M.©, lo supera tecnológicamente con un diseño en el que se incorporan los últimos avances de la electrónica, a un precio realmente excepcional.

MUCHO MAS EQUIPO POR MUCHO MENOS PRECIO. 139.900 PTAS.

Para conseguir un PC, Usted tenía dos opciones. O bien, comprar un equipo completo pero a un precio elevado: o bien, pagar menos pero a costa de recibir una configuración en la que no se incluían elementos esenciales (monitor, memoria, gráficos, interface para impresoras, sistemas operativos, etc.).
Ahora, con el "PC 512", por un precio realmente excepcional y sin inversiones de dinero complementarias Usted dispondrá de un completísimo sistema informatico que se conecta a la red por un solo cable, y que incluye como standard todo lo necesario para trabajar a fondo: 512 K RAM, Monitor direccionable, ratón, gráficos y colores, interfaces para impresoras y otros periféricos, reloj de cuarzo con baterías y un paquete de software con los más importantes sistemas operativos: MSDOS 3.2 (Microsoft) © DOS PLUS y CPM (Digital Research),© GEM (Digital Research)© y BASIC 2 para GEM (Locomotive).©

MUCHO MAS FACIL.

UN GENIAL RATON LLAMADO GEM.

El "PC 1512" incorpora el entorno GEM (Directorio de gráficos auxiliares), que ofrece toda la información en menús abatibles, ventanas e iconos para representar temas de trabajo, y útiles como archivadores, impresos, calculadora....etc. Todo ello, se maneja a través de un ratón ergonómico con 2 pulsadores. Adios a los manuales de complicada lectura, a los comandos difíciles y a los cursos de entrenamiento. Con el GEM y el ratón, el AMSTRAD PC 1512, lo hace todo más rapido y mucho más sencillo.

GRAFICOS CON MAS COLOR.

Generalmente, el resto de los PCs no incluyen en sus sistemas standard ni gráficos ni colores, aunque existen diferentes tarjetas de ampliación.
El modelo standard del "PC 1512" dispone de gráficos de 16 colores en 80 columnas, con una resolución de 640×200 pixels. Además, los gráficos de color son compatibles con los monitores monocromo, al convertirse los diferentes colores en diversos tonos de grises.

MUCHO MAS RAPIDO.

El "PC 1512" utiliza un verdadero microprocesador de 16 bits, el INTEL 8086, que opera a 8 MHz. Con el, la velocidad del software es de 2 ó 3 veces superior a la de la mayoría de los PCs existentes, que trabajan a 4,7 MHz.
Usted conecta el ordenador: y rapidamente, el sistema operacional ROM chequea todo el sistema indicándole en pantalla la función que este operando en cada momento.

EXPERTO EN COORDINAR UNA RED DE TRABAJO.

El AMSTRAD "PC 1512" es un experto en "llevar" cualquier red de PCs.
Su bajo costo, su increible velocidad y su completa especificación le convierten en la estación de trabajo perfecta para que contables, directores, secretarias y personal en general estén permanentemente unidos y compartan recursos tales como telex, impresora laser y los modems. Asimismo, pueden compartir todo tipo de datos: stocks, facturación, ficheros, etc.

MUCHO MAS COMPATIBLE.

La exhaustiva configuración básica del "PC 1512" que incluye como standard "detalles" como gráficos, 512 K RAM, puertas seriadas, microprocesador 8086... etc., le permite no sólo acceder a la totalidad de los programas existentes para PCs; sino además procesarlos a alta velocidad.
Por otro lado, Amstrad España, ha creado un extenso catálogo de programas para PC a precios realmente increibles en colaboración con las primeras firmas españolas e internacionales.
LOGIC CONTROL ©
DIGITAL RESEARCH©
PROA ©
GRAFOX ©
MICROMOUSE ©
MICROPRO © etc.



FACIL AMPLIACION. COMPLETAS CONEXIONES.

Aunque el suministro básico del "PC 1512" es tan completo que quizás usted nunca necesite ampliaciones, Amstrad también ha previsto la posibilidad de añadir tarjetas especializadas.
En la Unidad Central del ordenador existen 3 ranuras de expansión de facil acceso que sirven para aplicaciones como redes, modems internos, discos duros, etc.
En cuanto a las conexiones interiores y exteriores, el "PC 1512" tiene posibilidades de expansión prácticamente ilimitadas al disponer de interfaces paralelos y seriados.

DISCO DURO.

Dentro de la familia del "PC 1512" Amstrad presenta 4 modelos de disco duro que van desde el PC 1512HD10 mono, con un disco de 10 Megabytes y monitor color, con 20 Megabytes y monitor color.

ELIJA SU PC 1512.

Monitor monocromo	1 Disco	PVP 139.900 + IVA
Monitor monocromo	2 Discos	PVP 169.900 + IVA
Monitor color	1 Disco	PVP 179.900 + IVA
Monitor color	2 Discos	PVP 209.900 + IVA
Monitor monocromo	20 Megabytes	PVP 259.900 + IVA
Monitor color	20 Megabytes	PVP 299.900 + IVA

TODO LO QUE VD. RECIBE POR SOLO 139.900 PTAS.

Al comprar un "PC 1512" (monitor monocromo), usted recibe un completísimo sistema informático con la siguiente configuración básica.

HARDWARE:

- Unidad Central con procesador 8086 (16 bits) a 8 MHz.
- Memoria de 512 K ampliable a 640 K.
- Teclado funcional completo con 85 teclas en castellano.
- Monitor antibrillo con textos y gráficos en "Paper White".
- Compatibilidad con los gráficos de colores gracias a los 16 tonos de gris.
- Unidad de disco de 360 K con disco de 5 ¼ pulgadas.
- Reloj de cuarzo con bateria.
- Interface serie RS 232 C.
- Interface paralelo.
- Ratón de diseño ergonomico.
- 3 ranuras para ampliación.
- Toma para joystick.
- Ajuste para ladear y girar el monitor.
- Altavoz incorporado con control de volumen.

SOFTWARE:

- Sistema operativo Microsoft © MSDOS 3.2
- Sistema operativo DOS PLUS de Digital Research ©
- GEM (Diseñador de Gráficos) de Digital Research ©
- GEM Desktop y GEM Paint de Digital Research ©
- Locomotive Software © "Basic 2" operativo por medio de GEM.
- Manual del usuario de presentación clara y detallada.



GRUPO INDESCOMP C/ Aravaca, 22 28040 MADRID. Tel. 459 30 01 Telex 47660 INSC E. Fax 459 22 92 - Delegacion Cataluña: C/ Tarragona, 110 Tel. 325 10 58 08015 BARCELONA

SILENT SERVICE

Las hazañas de los submarinos norteamericanos en aguas del Pacífico sur son suficientemente conocidas por todos los que ven las películas de los sábados por la tarde. Ahora podremos emular sus misiones con un excelente juego de simulación: Silent Service.





SE trata de uno de los mejores juegos de este tipo que hemos visto. Combina la estrategia y planificación de nuestros movimientos con los momentos de acción en el combate y una buena presentación gráfica de las posibilidades de nuestro submarino.

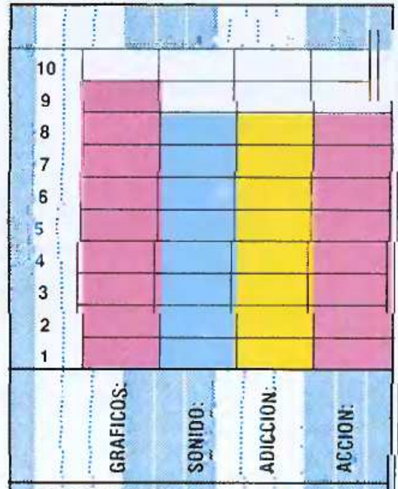
El programa, una vez cargado, nos da a elegir entre tres opciones de acción: práctica de tiro, acciones de convoy y patrullas. La primera sirve para entonarnos en el manejo de los torpedos y el cañón de superficie, enfrentándonos a cuatro barcos que no huyen, limitándose a ofrecernos la proa en el momento del disparo para hacer menos blanco.

Una vez dominado el disparo podemos pasar a las acciones de convoy. Se trata de seis situaciones elegidas para que reflejen los tipos de acción real de un submarino en combate. Según los niveles de dificultad resultará más o menos fácil culminarlas, pero en todos los casos habrá que tener cuidado si no queremos terminar hundidos por un destructor.

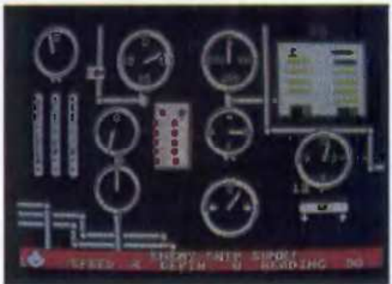
Las acciones de patrulla nos permiten simular con el máximo realismo una misión completa. Comenzamos en nuestra base, y mediante las teclas de cursor podemos patrullar por todo el Pacífico sur. El borde de la pantalla es azul claro durante el día, oscuro por la noche, y de color rojo cuando avistemos algún enemigo. Ese será el momento de pulsar el botón de disparo, pasando a combate normal. La prudencia siempre ha sido un arma de los submarinos, así que se deberá atacar sumergido siempre que nos puedan ver. También es importante sumergirse profundamente cada vez que nos acosen los destructores.

El juego es muy bueno, siempre dentro de esa mezcla de estrategia y acción que tan buenos resultados da. La gran cantidad de niveles y posibles escenarios lo convierten en un juego interesante para quienes tengan nervios capaces de aguantar la caída de las cargas de profundidad mientras el submarino permanece inmóvil en el fondo.



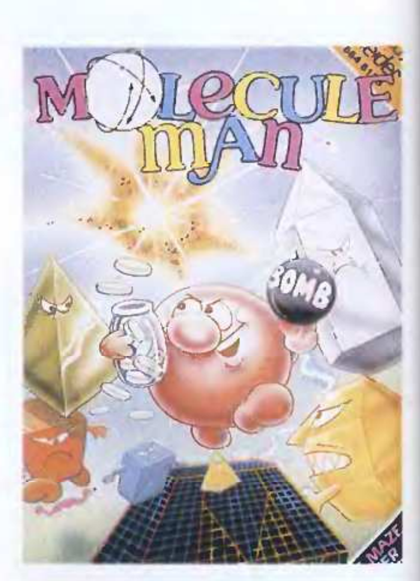


DISTRIBUIDOR: ERBE.
LO MEJOR: La gran variedad de acciones y vistas.
LO PEOR: Las pulsaciones de tecla no siempre se detectan a la primera.

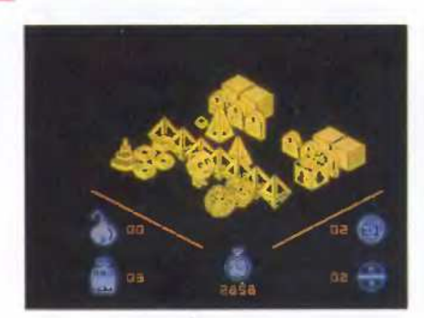




MOLECULE MAN



Corro por el laberinto, tengo que encontrar las claves para poder salir de él, mi organismo necesita medicamentos para soportar las radiaciones, siento que mi tiempo se agota, pero venceré porque yo soy un «Hombre molécula».

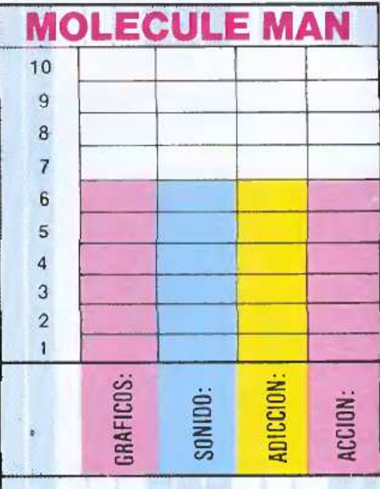


La casa DRO nos presenta un juego de MASTERTONIC en el que es primordial tener mucha paciencia para jugarlo muchas veces e irle cogiendo el truquillo poco a poco, ese juego es MOLECULE MAN. Tienes que tener en cuenta que en él, tú no eres un ser normal, sino un hombre molécula a quien persigue la corrosión radiactiva. Tendrás que recorrer todo el laberinto y tu objetivo es sobrevivir para poder escapar por el teletransporte. El juego sería fácil si sólo consistiera en llegar hasta él y huir, pero para activarlo necesitas insertarle dieciséis circuitos, que están distribuidos a lo largo de todo el laberinto. El tiempo y la radioactividad serán tus mayores enemigos, podrás coger dinero que irás encontrando por las callejuelas, algunas veces es difícil verlo, con él podrás comprar vida extra, que viene en un tarro de píldoras, o comprar bombas. Ambas cosas te son igualmente necesarias, porque sin la primera las radiaciones que vas absorbiendo acabarán con tu vida aunque te sobre tiempo y morirás sin conseguir tu objetivo, y sin las bombas no podrás coger algunos de los circuitos que tienes que insertar en el teletransporte, ya que están rodeados de unos parapetos que hay que destruir.

Los gráficos son en tres dimensiones, pobres en cuanto a diseño y colorido, sólo tiene un color en cada parte del laberinto y nos recuerda bastante a aquellos primeros comecocos que surgieron para los ordenadores, pero con un poco más de aventura. La parte superior de la pantalla está dedicada al juego en sí, y la inferior nos da el baremo de como andamos, una moneda representa el dinero que llevamos encima y podemos gastar, un redondel nos indica los circuitos conseguidos, un reloj nos señala el tiempo que nos queda hasta el final, una bomba nos dice cuántas hemos comprado y no hemos usado todavía y un tarro nos indica la vida que nos queda. El sonido es un «tacatá» continuo de los pasos del hombre molécula. Un hecho importante es que podemos diseñar nuestro propio Laberinto y grabarlo en cinta. Un juego que podía haber sido más y se ha quedado en discreto.

Isabel María Benítez



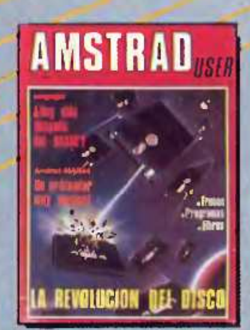


DISTRIBUIDOR: DRO SOFT
LO MEJOR: La posibilidad de realizar tu propio mapa.
LO PEOR: La falta de imaginación.

¡¡DOS PROGRAMAS GRATIS!!

POR SI LLEGASTE TARDE A NUESTRO CLUB

Con la compra de 8 ejemplares atrasados recibirás 2 programas AMSOFT en cassette ¡completamente gratis!


N.º 1 Octubre 85


N.º 2 Noviembre 85


N.º 3 Diciembre 85


N.º 4 Enero 86


N.º 5 Febrero 86


N.º 8 Mayo 86


N.º 9 Junio 86


N.º 10 Julio 86


N.º 11 Agosto 86


N.º 12 Septiembre 86


N.º 13 Octubre 86


N.º 14 Noviembre 86


N.º 15 Diciembre 86


N.º 16 Enero 87


N.º 17 Febrero 87

* Los Números 6 y 7 están agotados.

"APROVECHATE" DE ESTA OFERTA QUE TE BRINDA "AMSTRAD USER"

CONSIGUE TUS EJEMPLARES Y SI NO ERES SUSCRIPTOR, SUSCRIBETE AHORA MISMO PARA CONTINUAR TU COLECCION

BUSCA EL CUPON Y RELLENALO.

CUPON DE PEDIDO

CUPON DE ANUNCIO GRATUITO

Estos anuncios gratuitos están reservados exclusivamente a particulares y sin objetivos comerciales: intercambio y venta de material de ocasión, creación de clubs, cambio de experiencias, contactos y cualquier otro servicio útil a nuestros lectores. Los anuncios de venta e intercambio de programas no originales serán rechazados sistemáticamente.

TARJETA DE SUSCRIPCION

CUPON DE PEDIDO

Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales AMSTRAD USER:

121 ☐ Caja de 10 discos 3 " al precio de 6.950 ptas.
120 ☐ Caja de 5 discos al precio de 3.475 ptas.
111 ☐ Curso completo BASIC I y II por 3.200 ptas.
112 ☐ Oferta especial de 5 programas por sólo 2.800 ptas.

El importe lo abonaré: ☐ POR CHEQUE ☐ CONTRA REEMBOLSO ☐ CON MI TARJETA DE CREDITO VISA

Número de mi tarjeta: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Fecha de caducidad: ________ Firma

NOMBRE ________ **D.N.I.** ________

DIRECCION ________ **LOCALIDAD** ________

________ **C.P.** ________ **PROVINCIA** ________

(Todos los precios incluyen IVA y gastos de envío)

COMPRO-VENDO-CAMBIO-COMPRO-

Rellene y recorte el cupón que encontrará debajo y mándenoslo. De un mes para otro se lo publicaremos.

AMSTRAD USER (C·V·C)
Bravo Murillo, 377, 5A
28020 Madrid

COMPRO-VENDO-CAMBIO-COMPRO-

☐ **CONSIDEREME SUSCRIPTOR DE LA REVISTA AMSTRAD USER por 12 números.**

OBSEQUIO Un estupendo juego de **TAPAS** para la revista

NOMBRE

DOMICILIO

CODIGO POSTAL

LOCALIDAD

PROVINCIA

DNI

TELEFONO

PRECIO SUSCRIPCION 3.800 PTAS. * IVA Inc.

FORMA DE PAGO

☐ CONTRA REEMBOLSO
☐ TALON DE BANCO (1)
☐ TARJETA DE CREDITO

* Precio normal en quioscos 4.200 ptas. anuales

Firma

Carguen 3.800 ptas. a mi tarjeta: VISA ☐

Núm. de mi tarjeta

Fecha de caducidad ________

(1) Dirigir a AMSTRAD USER

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.° 7000
B.O.C. N.° 10 de 30-8-85

NO NECESITA SELLO
A franquear en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.° 7000
B.O.C. N.° 10 de 30-8-85

NO NECESITA SELLO
A franquear en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.° 7000
B.O.C. N.° 10 de 30-8-85

NO NECESITA SELLO
A franquear en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

ENVIE HOY MISMO SU CUPON

EL MAS COMPLETO CURSO DE BASIC PARA AMSTRAD



OFERTA ESPECIAL

A LOS PRIMEROS 500 PEDIDOS

Los dos volúmenes

3.200 Ptas.

I.V.A. y Portes incluidos

CURSO AUTODIDACTICO DE BASIC I y II

Basic es el lenguaje de programación más popular del mundo, y, sobre todo, es el lenguaje ideal para el principiante. Tú eres, con toda certeza, el propietario de un AMSTRAD CPC464 o 6128 y estarás deseoso de sacarle el mayor partido posible a sus magníficas posibilidades gráficas, de color y su excelente sonido.

El Curso Autodidáctico de Basic te ofrece la posibilidad de aprender tú mismo a programar en tu AMSTRAD, gracias a las lecciones que paso a paso van descubriéndote los misterios del ordenador. Además, podrás controlar tus progresos gracias a los programas-test que acompañan cada libro.

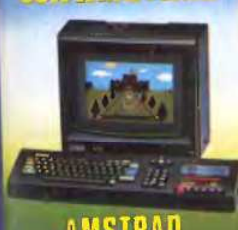
LIBROS

CADA UNO

SOLO 495 Ptas.

OFERTA LIMITADA

Ian Sinclair
PROGRAMANDO CON AMSTRAD



AMSTRAD

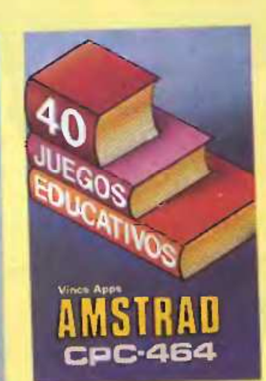








Steve Kramer



Técnicas de Programación de Gráficos en el Amstrad

Wynford James



PROGRAMANDO CON AMSTRAD
Fundamental para el usuario principiante.
Ameno y repleto de ejemplos.

PROGRAMACION BASIC CON AMSTRAD
Imprescindible para el principiante y eficaz herramienta para el programador avanzado.

CODIGO MAQUINA PARA PRINCIPIANTES CON AMSTRAD
Ideal para iniciarse en el código máquina del Z80 y en el sistema operativo del AMSTRAD.

40 JUEGOS EDUCATIVOS
Listados completos (Matemáticas, geografía, música, etc.) para aprender divirtiéndose.

TECNICAS DE PROGRAMACION DE GRAFICOS EN EL AMSTRAD
Este libro enseña a aprovechar las excelentes funciones gráficas del AMSTRAD, con múltiples ejemplos.

COMPLETE SU CUPON DE PEDIDO Y ENVIENOSLO

CAMPANA SOBRE CAMPANA

Ya en un número anterior publicamos un breve listado que permitía redefinir la nota producida por el carácter de control 7, más conocido como BELL (campana). El que ofrecemos en esta ocasión, algo más largo, no se limita a cambiar la nota producida, sino que genera un espectacular sonido de campana. Tras teclear y salvar el listado, ejecutadlo. Si aparece el mensaje que indica que el «pokeado» de DATAS fue correcto, teclead CALL &A000 y pulsad RETURN. Ya está instalada «la campana». Ahora, con sólo pulsar la tecla de borrado hacia atrás deberá sonar.
También podéis probar a introducir directamente esta línea:
FOR n=1 TO 12: PRINT CHR$(7);:FOR t=1 TO 200:CALL &BD19:NEXT t,n
Que os dará... ¡las doce campanadas de la suerte!



```
10 ' *===============================*
20 ' *     CAMPANA SOBRE CAMPANA...  *
30 ' *===============================*
40 '
50 direc=&A000:l=1000
60 MEMORY direc-1:RESTORE
70 READ a$
80 c=0:sum=0
90 WHILE a$<>"FIN"
100 POKE direc,VAL("&"+a$)
110 sum=sum+VAL("&"+a$)
120 c=c+1:direc=direc+1
130 IF c<8 THEN 200
140 READ a
150 IF sum=a THEN 180
160 PRINT"ERROR EN LA LINEA";l
170 END
180 c=0:l=l+10
190 sum=0
200 READ a$
210 WEND
220 READ a
230 IF sum=a THEN 260
240 PRINT"ERROR EN LA LINEA";l
250 END
260 PRINT"DATOS cargados correctamente"
270 END
1000 DATA CD,B1,BB,01,16,00,09,11,618
1010 DATA 0E,A0,73,23,72,C9,F5,C5,1081
1020 DATA D5,E5,DD,E5,3E,01,CD,C2,1354
1030 DATA BC,22,45,A0,3E,01,21,47,618
1040 DATA A0,CD,BC,BC,21,54,A0,CD,1223
1050 DATA AA,BC,21,5D,A0,CD,AA,BC,1207
1060 DATA 21,66,A0,CD,AA,BC,2A,45,969
1070 DATA A0,3E,01,CD,BC,BC,DD,E1,1250
1080 DATA E1,D1,C1,F1,C9,00,00,04,1073
1090 DATA 00,0F,01,04,FF,14,03,FF,553
1100 DATA 0E,05,FF,32,B1,01,00,91,647
1110 DATA 00,00,00,90,01,AA,01,00,316
1120 DATA 2F,01,00,00,90,01,9C,01,350
1130 DATA 00,15,00,00,00,90,01,00,166
1140 DATA FIN,0
```

CONTROL

Manteniendo pulsada la tecla CONTROL y pulsando a su vez la tecla FIJA MAYS conseguimos que al pulsar cualquier tecla numérica aparezca de forma automática el símbolo situado encima, y que al pulsar una tecla de las que tienen dos símbolos, aparece el situado encima. Para abandonar esta opción, basta con volver a pulsar la misma combinación de teclas. Los que tengan un CPC con teclado inglés deberán pulsar CONTROL y CAPS LOCK.

ON ERROR GOTO

La instrucción ON ERROR GOTO 0 parece no tener sentido, ya que la línea cero no puede existir. En realidad, esta orden lo que hace es anular la desviación del programa a una rutina en caso de error que hubiéramos programado anteriormente con una instrucción ON ERROR GOTO

RAIZ CUBICA

Aunque nuestro AMSTRAD CPC posee una función para calcular raíces cuadradas (SQR(n)), no posee la función «raíz cúbica». Sin embargo, podemos hallarla con la exponenciación (flecha hacia arriba situada a la derecha del símbolo «=»). Así, para hallar la raíz cúbica de 27 teclearemos:

```
PRINT 27 (1/3)
```

y para hallar la raíz cúbica de 64:

```
PRINT 64 (1/3)
```

Podemos hacerlo más sencillo definiendo al principio de nuestro programa esta función:

```
10 DEF FN cubo(x)=x (1/3)
```

y cuando queramos que el programa imprima la raíz cúbica de un número (por ejemplo, 27), deberemos usar una línea como ésta:

```
100 PRINT FN cubo(27).
```

ROUND

La función ROUND nos permite redondear un número con decimales al número de decimales indicado en el segundo parámetro. Ahora bien, si el número de decimales especificado es negativo, lo que conseguimos es un número entero con un número de ceros delante del punto decimal igual al valor absoluto (sin signo) del segundo parámetro. Probad este ejemplo:

```
10 FOR n=-4 TO 6
20 PRINT ROUND (12345.6789,n)
30 NEXT n
```

■ Si hemos tecleado mal una línea de un programa y aún la tenemos en la pantalla, no necesitamos corregirla. Para esto los AMSTRAD CPC poseen un «cursor de copiar» que se maneja manteniendo pulsada la tecla MAYS (SHIFT si el teclado es inglés) y manejando las teclas de cursor de la forma habitual. Una vez situado el «cursor de copiar» (representado por un segundo cuadrado blanco) sobre la parte de la pantalla que deseamos copiar, bastará con pulsar la tecla COPIA (COPY en teclados ingleses) tantas veces como letras consecutivas queramos copiar, y las letras situadas bajo el «cursor de copiar» aparecerán también donde esté el «cursor principal».

ENV

Una de las capacidades menos conocidas del comando ENV es que nos permite manejar directamente las envolventes «hardware» del chip de sonido. Probad estos ejemplos:

ENV 1,=12,1000:SOUND 1,60,1000,0,1
ENV 1,=9,6000:SOUND 1,60,500,0,1
ENV 1,=2,1000:SOUND 1,60,50,0,1
ENV 1,=15,6000:SOUND 1,60,500,0,1
ENV 1,=13,3000:SOUND 1,60,200,0,1

Otra faceta poco conocida de los comandos de sonido del AMSTRAD es que en el tercer parámetro del comando SOUND (el que indica la duración de la nota), si hacemos que valga cero, el sonido durará únicamente el tiempo que indique la envolvente de volumen utilizada. Por ejemplo:

```
ENV 1,5,3,2,5,-3,2:SOUND 1,100,0,0,1
```

■ Si tienes un CPC 464 y al intentar teclear un listado te encuentras con el comando CLEAR INPUT que tu BASIC no tiene, no te asustes. Lo puedes sustituir por:

```
WHILE INKEY$<>"":WEND
```

PARA EL AMSTRAD PC1512

PRESENTAMOS LOS MAS FANTASTICOS PROGRAMAS A PRECIOS INCREIBLES

Si Vd. tiene ya un PC 1512, o si está pensando en tenerlo, le interesa conocer MicroByte.

Tenemos la más fantástica colección de programas profesionales, incluyendo los títulos más prestigiosos de las mejores marcas... y, por supuesto, a precios increíbles.



CONTABILIDAD + IVA:

Diseñada para la pequeña y mediana empresa. Permite efectuar los listados de IVA SOPORTADO e IVA REPERCUTIDO y el traspaso automático a contabilidad.

43.950 Pts.*

GESTION CONTABILIDAD:

Para los que necesiten más documentación de la que ofrece un programa de contabilidad general.

32.950 Pts.*

STOCK:

Su stock siempre controlado, aunque esté en varios almacenes a la vez.

37.000 Pts.*

FACTURA:

Efectúa el cálculo y emisión de las facturas, así como todos los documentos y listados complementarios.

65.000 Pts.*

BASE DE DATOS:

Una aplicación diseñada para la libre definición y manipulación de archivos.

31.500 Pts.*

EDITOR DE TEXTOS:

Un potente editor de textos, de fácil y rápida utilización.

31.500 Pts.*

Estos programas son modulares e interrelacionables.



GEM DRAW:

Realiza cualquier dibujo que pueda imaginar. Con el GEM DRAW convertirá su PC en un estudio gráfico profesional.

19.900 Pts.*

GEM WRITE:

Una nueva dimensión en el mundo de los procesadores de textos.

19.900 Pts.*

GEM GRAPH:

Gráficos de barras, de símbolos, de líneas o sobre mapas; con rótulos, texto, colores y fondo de relleno.

19.900 Pts.*

GEM WORD CHART:

Una amplia carta de formatos para presentar y resaltar palabras y textos.

19.900 Pts.*

GEM FONT EDITOR:

Para que Vd. mismo cree, diseñe y edite nuevos tipos de letra.

19.900 Pts.*

GEM DIARY:

La más completa y eficiente secretaria. Agenda, calculadora y tarjetero.

9.900 Pts*

GEM DRAW BUSINESS LIBRARY:

El complemento perfecto para su programa GEM Draw y GEM Wordchart.

9.900 Pts*

GEM FONT & DRIVERS PACK:

Para poder manejar desde el GEM todos los periféricos del mercado.

9.900 Pts.*

GEM PROGRAMMER'S TOOL KIT:

El programa para hacer programas. En inglés.

39.900 Pts.*



CRISTAL:

Entorno operativo que incluye lenguaje BORIAR, generador automático de aplicaciones y editor para dibujo o escritura.

35.600 Pts.*

GESTION INTEGRADA + CONTABILIDAD:

Apuntes, cuentas, listados, balances, actualizaciones, Gestión integrada... 6 procesos en una aplicación.

25.900 Pts.*

FACTURACION + ALMACEN:

Gestiona independientemente varios almacenes y realiza automáticamente la contabilidad, incluyendo el IVA.

33.900 Pts.*



LOGISTIX:

Hoja electrónica, gestión de tiempos, gestión de base de datos y gráficos... las 4 funciones clave para todo usuario, en este paquete de software integrado.

NUEVO PRECIO 22.300 Pts.*



INTEGRATED 7:

Programa integrado que incorpora 7 módulos: 1, Tratamiento de textos. 2, Hoja electrónica. 3, Gráficos empresariales. 4, Base de datos relacional. 5, Mailing. 6, Comunicaciones. 7, Emulación de Terminales. Permite una gran flexibilidad para compartir e intercambiar datos.

29.900 Pts.*



dBASE II:

La más conocida de las bases de datos relacionales.

17.800 Pts.*



SUPERCALC 3:

Sus mejores prestaciones se presentan en la integración con la hoja electrónica y el generador de gráficos.

19.900 Pts.*

(BORLAND INT.)

SIDE KICK:

Un programa residente en memoria que incluye calculadora como modo hexadecimal y binario, bloc de notas, calendario con agenda y otras opciones.

8.500 Pts.*



PLACON:

Para llevar la contabilidad de hasta 5 empresas por partida doble según el Plan General Contable.

29.900 Pts.*

**IVA no incluido.*



P.º Castellana, 179. Tel. 442 54 44
28046 Madrid

Delegación en Cataluña:
c/. Tarragona, 110. Tel. 325 10 58
08015 Barcelona

PC USER

¿Más PC de Amstrad?

Los rumores sobre nuevos modelos del PC son cada vez más confusos. Mientras algunos dan por seguro que aparecerá un nuevo modelo (ya bautizado en las redacciones como PC 1640), que incluirá, a un precio algo mayor que el PC 1512, una tarjeta gráfica tipo EGA y 640 K de memoria, otros niegan tal posibilidad. Para ellos, lo más probable es que Amstrad diseñe una placa EGA que correrá en el PC 1512 y le permitirá disponer de las posibilidades de gráficos que algunos usuarios demandan.

No está claro cuál de las dos alternativas resultará finalmente cierta, o incluso si lo serán las dos simultáneamente. Nada le impide a Sugar sacar una máquina diseñada para trabajar de entrada con EGA, mientras proporciona a los usuarios del 1512 que no se conformen con sus posibilidades graficas una placa que iguale las máquinas. El principal problema de la placa EGA es que obliga al cambio del monitor, ya que no se puede visualizar la salida de esta placa con un monitor RGB digital, haciendo falta uno analógico.

Amstrad y periféricos PC

La aparición del Amstrad PC parece haber dado, en el Reino Unido y aquí, un fuerte empujón al mercado de tarjetas y periféricos. Algún fabricante e importador de tarjetas comentaba, en efecto, que sus ventas habían subido fuertemente en los últimos meses. En España el efecto tardará algo más en notarse, debido a la escasez de máquinas. Otros fabricantes anunciaban mejoras apreciadas en sus resultados.

Novedades RPA para PC

Los programas RPA pasan por una nueva versión. Muchos de los programas disponibles anteriormente para PCW 8256/8512 están siendo convertidos ahora para que funcionen en el PC 1512. El proceso de conversión incluye la mejora de los programas. Iremos comentando con más detalle estos nuevos programas según vayan llegando a nuestra redacción.



Base de datos

PC Promise es una base de datos para PC y compatibles. Entre las características dignas de reseñar del programa destacan: las pantallas pueden ser redefinidas como ventanas, 250 campos por registro, hasta 10 ficheros de datos abiertos simultáneamente, los campos pueden añadirse, borrarse, cambiarse sin necesidad de reorganizar los ficheros, etcétera. Promise es una base de datos cómoda de utilizar y sin muchas complicaciones en su manejo.

Para poder trabajar con este programa se requiere:

— 160 K de memoria, mínimo.
— MSDOS o PC DOS versión 2.0 o posterior.
— Una unidad de disco Floppy de 360 K.

Bytes

■ Original, muy original, la presentación de los diskettes **Polaroid** Data Rescue. En vez del clásico dossier de prensa, envían un book con catchup, mostaza, tierra, etcétera. Con estos ingredientes y su «buen» uso sobre los diskettes, Polaroid garantiza la recuperación de datos del disco. Les tendremos informados.

■ **Paco Buyo,** guardameta del Real Madrid, al finalizar el encuentro contra su antiguo equipo, el Sevilla, fue interrogado por el periodista de la cadena COPE, José Joaquín Brotons, en los siguientes términos: «¿Sabes lo que es un PC...?» A lo que Paco contestó con evasivas: «No oigo, no se escucha ná...»

Tanto si sabe, como si no, lo que es un PC, la redacción de Amstrad User le ha enviado un ejemplar de nuestro número 14.

■ En plazo muy breve de tiempo se podrá conectar el **PC** a cualquier **librería.** Con unas buenas comunicaciones, modem incluido, la búsqueda de ejemplares bibliográficos extraños va a dejar de convertirse en el paseo de nunca acabar.

■ Nuevo juego para PC: **Icon:** Quest for the ring. Aventura de laberinto tipo arcade de un sello, Status Software, parte the Creative Sparks.



LOS AMSTRAD PROFESIONALES EN MICROWORLD





PC 1512

- Memoria de 512 K ampliable a 640 K.
- Sistema operativo MSDOS 3.2.
- GEM (Diseñador de Gráficos) de Digitial Research.
- GEM Desktop y GEM Paint de Digital Research.
- Locomotive de Software "Basic 2" operativo por medio de GEM.
- Ratón de diseño ergonómico.

PCW 8256

- Unidad central (256 K RAM).
- Un teclado profesional en castellano.
- Unidad de disco (180 K por cara).
- Pantalla de alta resolución.
- Impresora de alta calidad (N.L.Q.).
- Procesador de textos Locoscript.
- Sistema operativo CP/M Plus.
- Mallard BASIC con sistema JETSAM para ficheros indexados.
- Lenguaje DR. LOGO.
- Diversas utilidades.
  Completa documentación y manuales en castellano.

Monitor, teclado, impresora. Todo por
99.900 Pts.*

* Estos precios no incluyen el IVA

Deseo recibir más información
☐ AMSTRAD PCW 8256
☐ AMSTRAD PC-1512

Nombre/Empresa ______

Dirección ______

Población ______ C.P. ______

Provincia ______ Teléfono ______

Si deseo recibir más información envíenos el cupón adjunto a: MICROWORLD, Zurbano, 76.



Modesto Lafuente, 63
Tel. 254 88 36

Colombia, 39
Tel. 458 61 71

Zurbano, 76 - Tel. 441 31 22 28010 Madrid

LAS PRIMERAS HORAS CON UN PC

Habrá un día en que los ordenadores (y los programas) se venderán sin manuales. Este día llegará tarde o temprano, porque los manuales de ordenador son una de las cosas más aburridas de leer que existen, y la gente sólo acude a ellos cuando la cosa ya no tiene remedio.

APPLE ha sido una de las compañías pioneras en esta tendencia con el McIntosh, una máquina con iconos y ratón; desde entonces, la facilidad de uso ha sido un componente más de los ordenadores. Más recientemente Atari y Amstrad se han acercado a esta idea con su uso de ratón y entorno GEM para sus máquinas más recientes.

La prueba crucial para un ordenador varía mucho según la persona y el tipo de uso que se quiera hacer de él. Para mí es muy sencillo: quiero tener la máquina fuera de su caja y funcionando tan rápido como sea posible. Todavía recuerdo cuando saqué el Spectrum de la caja y tuve que luchar con cables y manuales durante un buen rato, sintonizar el televisor y conectarlo, antes de poder hacer nada.

Para dejar las cosas claras: el usuario, y en España todavía más que en otros países, hace siempre lo contrario de lo que le dicen. Sólo recurre al manual cuando se queda atascado y no sabe qué hacer. Afortunadamente Sugar es una persona que sabe eso, y desde sus principios, resulta extremadamente fácil poner a trabajar un ordenador Amstrad. Todas las clavijas son distintas, para que ninguna entre en el conector que no le corresponde. Se puede conectar y enceder el Amstrad PC sin haber abierto el manual, y la operación completa no lleva más de cinco minutos.

Conectando los componentes

El equipo viene en dos cajas. La más pequeña contiene sólo el monitor, monocromo o color. La otra contiene el resto de la máquina: unidad central, teclado y ratón, además de los manuales y un estuche con los cuatro discos (cinco en la versión con disco duro).

Además, no resulta sensato ponerse a trabajar sin discos vírgenes, ya que lo primero que hay que hacer es una copia de trabajo de los discos del sistema, además de preparar un disco para trabajar con GEM Paint.

Las conexiones son muy sencillas de hacer. Lo primero es colocar la unidad central en la mesa. En el orificio dispuesto para ello se insertan las cuatro pilas, con la polaridad como está indicado. Encima de la unidad central encaja perfectamente el monitor. De él salen tres cables, que son los que conectaremos a continuación.

El cable negro es el de conexión a red, y a su derecha hay otros dos más cortos. El que tiene la clavija más grande se conecta a toma ENTRADA CC. El otro a la SALIDA VIDEO. Ninguno de los dos se puede conectar equivocadamente.

El siguiente paso es la conexión del teclado. El único cable que emerge de éste se conecta en la toma correspondiente. Igual con el ratón, que tiene una conexión estándar DB9.

Empezando a trabajar

Ya se puede enceder la máquina. Para ello se pulsa el botón redondo debajo del cable de alimentación. El ordenador realiza su test de funcionamiento, suena un pitido y se puede leer el siguiente mensaje:

AMSTRAD PC 512K (s1)
(C) 1986 AMSTRAD Consumer Electronics plc

Por favor, establezca fecha y hora.

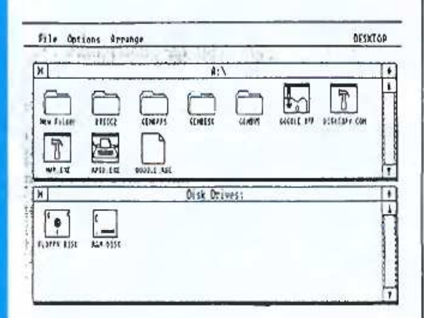
Por favor, establezca opciones de usuario (si es necesario).

Acompañando a estos mensajes podría haber aparecido «Compruebe el ratón y el teclado» o «Compruebe las pilas». El primero se puede deber a una mala colocación de los conectores, o también a que el ratón se ha movido o había una tecla pulsada durante el test. El segundo sólo ocurrirá si no hemos puesto las pilas o tienen una polaridad incorrecta.

Si no observamos ningún mensaje, o no se oye el pitido, se puede deber a que los controles de bri-

llo, contraste o volumen del altavoz estaban a cero. Juegue con ellos hasta ver la pantalla.

Siempre conviene seguir las instrucciones que aparecen en pantalla. Como se nos dice que tenemos

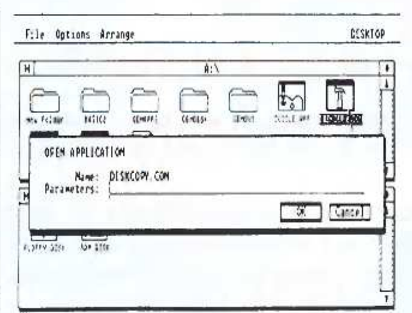


que poner fecha y hora, ¡allá vamos! Primera ojeada al manual. Casi seiscientas páginas de información. Si seguimos la guía de arranque paso a paso, al principio del manual nos aconsejarán que introduzcamos el disco 2, GEM Arranque. Pero antes de seguir vamos a ver unas cuantas palabras sobre discos, ya que para muchos será el primer contacto con estos delicados animalillos.

Los discos flexibles

El PC 1512 utiliza discos flexibles de $5^{1}/_{4}$ pulgadas. En estos discos la superficie magnética en la que el ordenador lee y escribe datos está sólo parcialmente protegida. Esta superficie es muy vulnerable a la ceniza, café o polvo del ambiente, y por tanto es importante guardar los discos que no están en la unidad en sus fundas y mantenerlos siempre lejos de las tazas de café y los ceniceros.

Otra característica importante de los discos es la protección de escritura. El pequeño «mordisco» a la derecha significa que la unidad se puede escribir. Si lo tapamos con una de las pequeñas láminas metalizadas que vienen en las cajas de discos ya no se podrá mo-



dificar o borrar ninguno de los ficheros del disco. Como los discos del sistema son los únicos que tenemos, conviene que los protejamos. Sin embargo, algunos comandos no funcionarán, dando el error «disco protegido de escritura».

El Amstrad usa las dos caras del disco para almacenar información, pero el disco debe insertarse siempre de la manera prevista. La etiqueta debe quedar en la parte de arriba, y debe ser la última parte del disco en entrar en la unidad. Además, siempre que se diga «introduzca el disco en la unidad» se entiende que hay que cerrar la trampilla después de introducirlo. En caso contrario, es como si no lo hibiéramos metido.

Ahora que ya sabemos cómo tratar a los discos, llegó el momento de introducir el disco 2 en la trampilla. Si la máquina tiene dos unidades hay que utilizar la de la izquierda (se le suele llamar unidad A. La de la derecha es la B). Nunca hay que forzar el disco. Cuando haya entrado a fondo hay que girar la manecilla hasta que apunte hacia abajo. Pulse la barra espaciadora, y la pantalla se borra, para aparecer:

Cargando DOSPLUS.SYS..........

La primera vez que se usa una máquina de dos unidades el ordenador prepara los programas para funcionar con dos discos. Para ello pide que se introduzca el disco GEM Desktop en la unidad B y se pulse una tecla. Si se hace y funciona aparece un mensaje que lo indica, y después aparece el siguiente mensaje:

DOS Plus versión 1.2
Copyright Digital Research (c) 1985, 1986
A>

Acabamos de ver el famoso «prompt», que generalmente significa que el ordenador espera nuestras instrucciones. Pero esta vez no hay que escribir nada, ya que la pantalla se borra y aparece el siguiente mensaje:

¡Y pensar que sólo queríamos poner en hora el reloj! Pero la culpa, más que de Sugar, es de IBM. El estándar se realizó como un compromiso entre muchos factores, y ahora la compatibilidad obliga a seguirlo. De cualquier manera, si se inserta el disco verde en la unidad A (después de sacar el azul), y se pulsa la tecla Intro, la pantalla cambiará para aparecer como sigue:

Es el Desktop de GEM. Desktop significa en inglés «escritorio», y se supone que se trata de un escritorio electrónico. El ratón se uti-



¿LO HUBIERA PODIDO COMPRAR MAS BARATO?

Los clientes de Regisa esta pregunta ya no se la hacen. Pero además cuando conozcan las **nuevas ofertas** de monitores, ordenadores, impresoras, unidades de disco, periféricos, software, etc. **(evidentemente todo con garantía)**, que ha preparado Regisa, se van a llevar una agradable sorpresa.

ventas al mayor

REGISA

Comercio, 11 - Tel. 319 93 08 - Barcelona

lo mismo y más..., pero al mejor precio.



sinclair AMSTRAD SPECTRAVIDEO SEIKOSHA DK-TRONIC

commodore HIT BIT SONY RITEMAN FONTEC

MONTERO & ASOCIADOS

PARA USAR GEM PAINT

Además de GEM Desktop y de Basic 2, se incluye GEM Paint. Es un programa de dibujo, muy divertido de usar, y permite familiarizarse de una manera sencilla con la manera de funcionar del PC 1512 y de GEM.
El problema es que el manual, aunque muy detallado en otros aspectos, relega GEM Paint a dos páginas en el apéndice 8. Afortunadamente, GEM Paint es un programa bien diseñado y fácil de usar, así que lo mejor es cargarlo y empezar con él.
El segundo párrafo del apéndice 8 explica cómo realizar un disco con una copia preparada para el uso de GEM Paint. Resulta importante seguir este procedimiento, pero para una primera prueba no hay ningún problema en utilizar las copias de los discos del sistema directamente.

Si tenemos dos discos

Lo primero es cargar GEM Desktop como indicamos en el artículo, mediante las copias de los discos 2 y 3. Una vez se nos presente la pantalla principal de Desktop y el disco deje de girar, quite el disco 3 de la unidad A. Ponga en su lugar el disco 4, y el disco 1 en la unidad B. Pulse la tecla Esc, arriba a la izquierda del teclado, para indicarle a GEM que ha cambiado los discos.
La pantalla aparecerá distinta, con un diferente conjunto de iconos en la ventana. Cada icono representa un fichero presente en el disco, aunque los primeros que aparecen son «carpetas», que contienen a su vez ficheros. Si pulsamos dos veces rápidamente sobre la llamada GEMAPPS, cambiará la ventana, indicando dos ficheros: PAINT.APP y PAINT.RSC. Estos dos ficheros forman el programa GEM Paint.
La mejor manera de cargar GEM Paint es abrir (pulsando dos veces rápidamente) el disco de la unidad B, y dentro de él abrir nuevamente la carpeta llamada IMAGES. Esta carpeta contiene imágenes dibujadas con GEM Paint. Con cada nombre hay dos iconos. Uno de ellos lleva dibujado un cuadro pequeño. Su nombre debe acabar en .IMG. Pulse dos veces rápidamente sobre cualquiera de ellas, y automáticamente se cargará GEM Paint y podremos ver la figura.

Máquinas con un disco

Los sistemas con una sola unidad requieren un enfoque algo diferente de la cuestión. El proceso es el mismo, pero deberemos utilizar el disco RAM (llamado disco C) en lugar del disco B.
Lo primero es abrir el disco C, pulsando dos veces con rapidez. Después habrá que seleccionar los dos ficheros que aparecen, pulsando una sola vez sobre GEMSTART.BAT, soltando, pulsando el botón derecho y, sin soltarlo, pulsar una vez sobre COMMAND. COM. Hay que borrar estos dos ficheros para abrir sitio. Los dos ficheros deben quedar de color oscuro.
Para borrar hay que pasar el ratón por la palabra Ficheros, y pulsar en la opción Borrar. Tras ello, basta con seguir las instrucciones. Ahora hay que copiar la carpeta IMAGES. Para hacerlo pulse una vez sobre la carpeta y, sin soltar, mueva el puntero (que se habrá convertido en una pequeña mano) hasta el disco C. La pantalla le pide confirmación sobre lo que va a hacer.
Cuando tengamos copiadas las figuras al disco C, hay que pulsar dos veces rápidamente sobre la figura que nos interese ver. El único problema que puede aparecer es que no haya suficiente espacio en el disco C para todos los ejemplos. Se puede cambiar el tamaño del disco RAM con NVR, o bien limitarse a una figura.

liza para señalar lo que queremos hacer, y las diversas figuras simulan nuestros documentos, instrumentos y carpetas. Pero nos estamos saliendo de nuestra tarea, que era poner en hora el reloj. Para ello el manual es muy explícito. Hay que pulsar en DESKTOP y seleccionar la alarma...

Copias de los discos

Si ya lo tenemos hecho podemos dedicarnos a copiar los discos que nos dieron con la máquina. Es una precaución esencial, ya que en caso contrario podríamos sufrir un desgraciado accidente que nos deje sin programas. La pantalla de Desktop está formada por una línea superior y dos ventanas. En la de arriba hay unas cuantas figuras, que se llaman iconos. Uno de ellos lleva el nombre DISKCOPY.COM. Hay que apuntar a ése y pulsar el botón dos veces seguidas con rapidez. Si no funciona el ratón se

queda de color negro pero no pasa nada más. Pruebe otra vez. Cuando funcione se encontrará con la pantalla siguiente:

Lo que sigue depende de cuántas unidades de disco tengamos. Si tenemos un solo disco hay que teclear A: A:, lo que significa que el original y la copia se introducirán en la misma unidad, primero uno y después el otro.

Con dos discos teclee A: B: y pulse INTRO. Las instrucciones que aparecen le indican que hay que poner el original en la unidad A (izquierda) y la copia en la B (derecha). Conviene aprovechar para copiar los cuatro discos. Recuerde la primera ley de la informática: «La probabilidad de que un disco se estropee es inversamente proporcional al número de copias que guardemos de él.»

Seguimos explorando

Ahora que ya tenemos copias podemos explorar el mundo de GEM y GEM Paint, jugar con BASIC 2 o TRAZOS, o iniciarnos en los arcanos del MS-DOS y el DOS Plus. El manual que viene con la máquina es bastante completo, aunque puede confundir al usuario primerizo, sobre todo porque mezcla los comandos de DOS Plus con los de MS-Dos. Para los principiantes es mejor comenzar por la parte I. La segunda parte ofrece una buena introducción a GEM, y la tercera parte nos permite trabajar con MS-DOS. Aunque este operativo nos parezca complicado, es un estándar de la industria y vale la pena conocer al menos sus fundamentos, ya que muchos programas de aplicación presuponen un mínimo conocimiento.

La parte IV no interesa tanto, salvo que queramos profundizar en el Dos Plus. Para la mayor parte de los usuarios bastará con MS-DOS. La quinta parte es una pequeña introducción a BASIC 2. Existe un libro aparte, en curso de traducción, que cubre este lenguaje.

Y esto es todo para quien se acabe de comprar el PC 1512. Recomendamos que se tome unas horas de descanso después de esta primera sesión, ya que siempre se trabaja mejor con la mente fresca. El estándar IBM puede ser cualquier cosa, pero nunca sencillo. Sin embargo, es el más usado y no hay más remedio que estar a tono con él para sacar provecho de la informática profesional.

Luis Echarri

¿QUE MODELO COMPRAR?

Monocromo o color

Aunque la pantalla monocroma sea más clara que la de color para pantallas de texto, no hemos tenido ningún problema haciendo proceso de textos con el monitor en color. Todos los programas profesionales funcionan correctamente en el monitor monocromo, pero algunos de los gráficos de los juegos se distinguen peor, con los consabidos problemas para jugar. Otra ventaja que ofrece el monitor color para programas profesionales es la mayor facilidad con que se distinguen los menús, al poder indicarlos en distintos colores.

Uno o dos discos

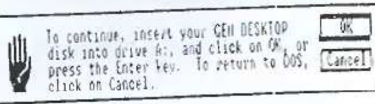
Mucha gente considera vital la presencia de dos disquetes para cualquier uso serio, y de hecho muchos programas de gestión asumen que la máquina dispone de dos unidades. Sin embargo, con una unidad de disco se puede sobrevivir disponiendo de 512K de RAM, ya que se puede definir un gran disco virtual, y siempre se puede expandir la memoria a 640K.

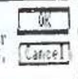
Modelos con disco duro

Si quiere velocidad real y gran capacidad, necesita un modelo con disco duro. No son máquinas para hobistas, sino pensadas para el pequeño negocio, y deberían ir compañadas de un contrato de mantenimiento. Si no está seguro sobre la necesidad de un disco duro, no hay problema. Son fáciles de insertar, y se pueden comprar varios modelos de Amstrad y otros suministradores.

Mantenimiento

Como con los coches, la necesidad de mantenimiento sólo se ve cuando se estropea la máquina. Si le resulta esencial que la máquina funcione todos los días durante ocho horas, lo mejor es un contrato de mantenimiento, sobre todo cuando termine el plazo de garantía. Algunas empresas le harán un contrato de ese tipo con garantía de reemplazar la máquina en, digamos, dos horas desde la comunicación de la avería y mientras se repara la otra. Si la máquina es para uso casero, en general basta con la garantía.





ZOMBI

AMSTRAD
CPC 464 - 664 - 6128
- DISCO -
DISPONIBLE
PARA COMMODORE

UBI Soft

EVITELES ESTE TRISTE FIN

EDITADO-POR



DUQUE DE FERÑAN NUÑEZ, 2, 4º. 4
28012 MADRID
téléfs. : (91) 228 68 13 - (91) 228 66 34

«BUSCAMOS PROGRAMADORES»
¡LLAMANOS!

JUEGOS DE INVIERNO JUEGOS DE VERANO

Entre los primeros juegos para el PC 1512, nos ha llegado la versión PC de los famosos, para otras máquinas, Summer Games II y Winter Games II. Vamos de una vez a ver si el 1512 sirve para jugar.



Biathlon (Winter Games).

SE trata de juegos surgidos en la avalancha de simulaciones deportivas que comenzó con el gran éxito en los bares del Decathlon y el Hyper Sports. A las conversiones de estos juegos para ordenadores comenzaron a seguir otros, con otras especialidades, olímpicas o no. En nuestro caso se trata de una buena selección de pruebas, por su originalidad especialmente.

Los dos juegos arrancan con una ceremonia de presentación, en la que se enciende la llama olímpica. A continuación pasamos al menú principal, en el que podemos elegir una amplia serie de opciones: competir (varios jugadores) en todas o en alguna de las pruebas, practicar una prueba, ver los récords del mundo, ver la ceremonia de apertura o clausura, eliminar la música, etcétera.



Esgrima (Summer Games).

Summer Games II

Las pruebas a las que nos veremos sometidos si queremos ser campeones del mundo son: triple salto, remo, salto de altura, jabalina, hípica, esgrima, ciclismo y piragüismo. Las pruebas son, sobre todo, variadas, aunque algunas están más logradas que otras y la dificultad puede ser excesiva. Por ejemplo, en el caso de salto de altura, se puede llenar el *buffer* de teclado del ordenador. La prueba de ciclismo es una verdadera tortura para el teclado. Hípica, esgrima, jabalina, piragüismo y remo nos parecieron las más divertidas, aunque es más bien cuestión de gustos. La más difícil nos pareció la de aguas bravas.



Salto de trampolín.


Slalon gigante.

Número de jugadores

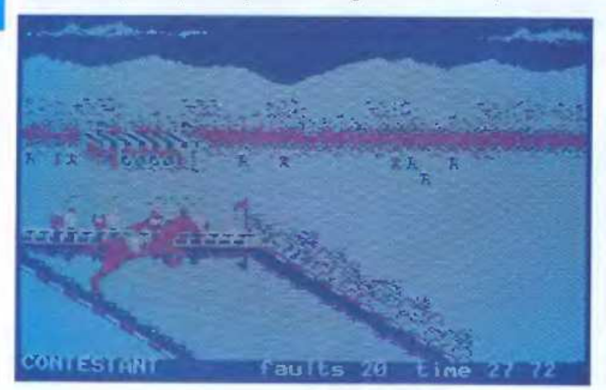
Aparte del resultado de cada prueba se puede competir con otros jugadores. En ese caso, el ganador de cada prueba recibe cinco puntos, tres la medalla de plata y uno la de bronce. Al acabar todas las pruebas, el jugador con más puntos recibe los honores de gran campeón y suena el himno del país que hayamos elegido.



Patinaje sobre hielo.

Biathlon, hot dog...

Las pruebas menos conocidas son biathlon, hot dog y bobsled. La primera es una carrera de resistencia con pruebas de puntería cada cierta distancia. Los tiros fallados repercuten en penalizaciones de tiempo y será difícil hacer puntería si nuestro pulso está muy alterado por el esfuerzo. Hot dog se refiere a pequeños saltos de esquí con acrobacia. Se trata de componer figuras en el aire, cayendo, eso sí, de pie y dignamente. Bobsled es una carrera de trineos donde lo difícil es no volcar.



Hípica (concurso de saltos).

Ciclismo en punta.

Joystick

El juego se puede practicar con joystick analógico (aunque pocos usuarios de Amstrad dispondrán de él, es interesante para poseedores de otras máquinas) o con teclado. El joystick Amstrad, como sabréis, emula las teclas de cursor y, por tanto, es igual que si eligiéramos teclado. En la modalidad de teclado se pueden elegir las teclas de cursor o la cruz formada por I, J, K, M. En esgrima es el grupo de teclas Q, W, E, A, S, D, Z, X, C. El botón de fuego depende de la prueba, pudiendo ser la tecla INTRO, la espaciadora o la tecla de mayúsculas (esgrima).

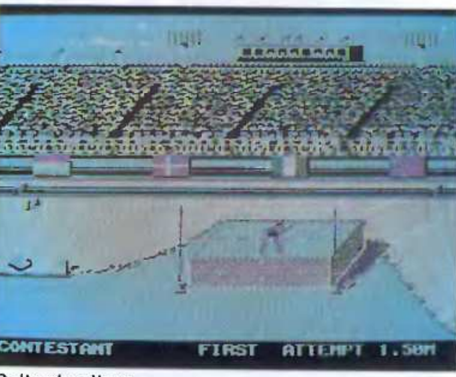
Winter Games II

Si nos gustan los deportes blancos, lo nuestro son los juegos de invierno. La estructura general del juego es prácticamente la misma de los juegos de verano, aunque hay diferencias menores. Las ceremonias de apertura y clausura son prácticamente idénticas.

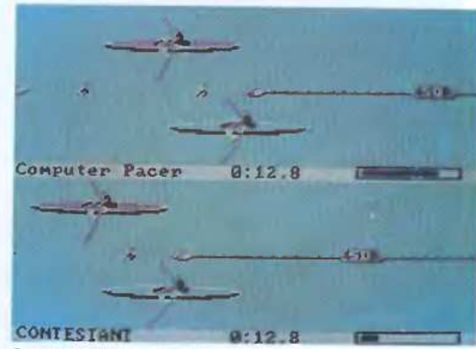
Las mayores diferencias vienen por las pruebas que deberemos disputar: Hot dog (salto acrobático), patinaje de velocidad, dos pruebas de patinaje artístico, salto, biathlon y bobsled.

Puntuación

La dificultad de las pruebas varían ampliamente, estando muy logradas algunas de ellas. Las que menos nos gustaron fue Bobsled y patinaje artístico, pero como antes, es cuestión de gustos. Resulta muy agradable de jugar, uniendo a la acción la posibilidad de competir varios jugadores. El control, como en los juegos



Salto de altura.



Piragüismo.

de verano, varía de unas pruebas a otras y la puntuación se rige por las mismas reglas. Reseñar que la tabla de récords del mundo se queda almacenada en el disco del juego, por lo que sigue siendo válida de un día para otro.

Para resumir, dos excelentes juegos que permitirán a los usuarios de PC dejar por un momento los programas profesionales y disfrutar de una refrescante competición. Todo sea que, como José Luis González en 1.500 metros batamos el récord del mundo desde el sofá del comedor.

GRAFICOS:	SONIDO:	ADICCION:	ACCION:
8	8	9	9

DISTRIBUIDOR: Microbyte.
LO MEJOR: La variedad y cantidad de pruebas en cada juego.
LO PEOR: No se ha aprovechado la alta resolución del Amstrad para mantener la compatibilidad con otros PC.

TRUCOS

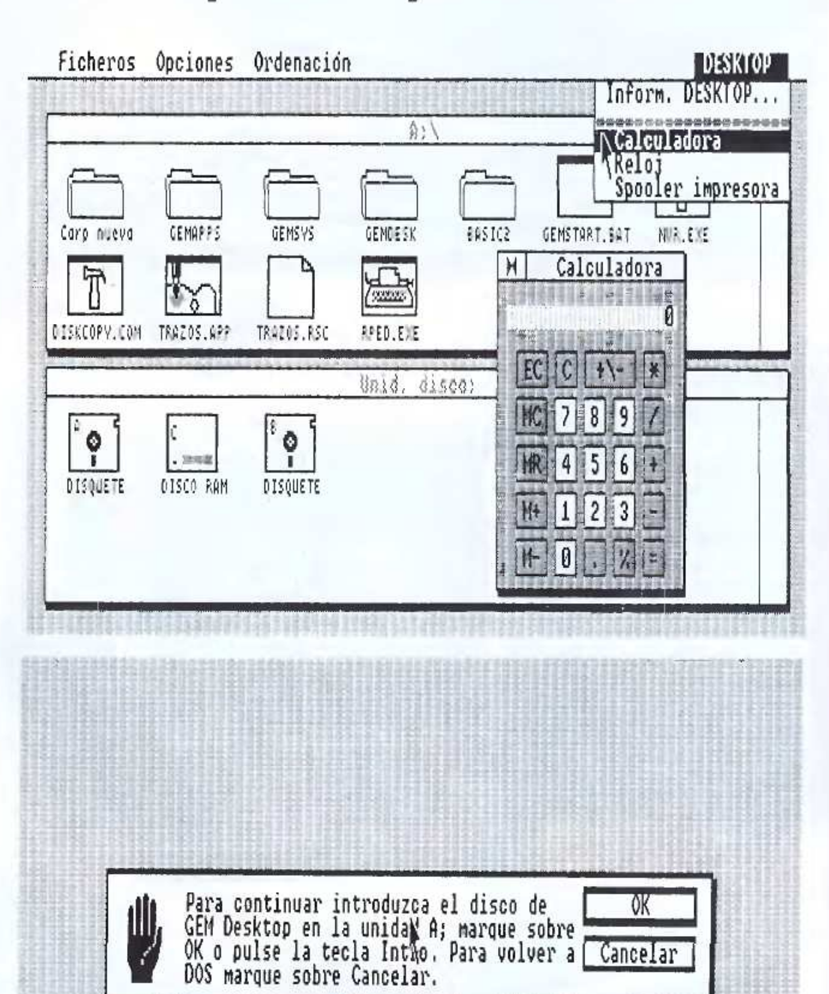
PC

Aunque algunos de los trucos que presentamos serán conocidos por los usuarios habituales de PC, no está de más recordar las posibilidades del PC que quedan ocultas dentro del manual. Veamos pues algunos trucos para ahorrar trabajo.

Copias de pantalla por impresora

Para copiar la pantalla por impresora basta pulsar la tecla ImpPt. Esta tecla debe pulsarse con mayúsculas, y está sobre la tecla de retorno de carro.

La opción de copia sólo funciona con MS-DOS. Si arrancamos con DOS Plus no será válida. Otro problema es que, tal como arranca la máquina, sólo copia los caracteres normales. Los comandos GRAFTABL y GRAPHICS /R nos serán de utilidad. El primero hace que la copia incluya los caracteres gráficos del ordenador por encima de 128. El segundo comando sirve para realizar copias en modo gráfico (por ejemplo, en GEM). Para arrancar GEM desde MS-DOS, hay que utilizar la orden GEM tras haber arrancado con el disco 1 (de color rojo). Si antes hemos escrito GRAPHICS /R la tecla ImpPt hará una copia de la pantalla GEM que visualicemos en todo momento. Si no hay impresora conectada el control vuelve tras quedarse la máquina bloqueada durante unos treinta segundos. La copia en modo de texto es más rápida, por lo que sólo es recomendable usar GRAPHICS si vamos a hacer copias de gráficos.



Para inicializar el ordenador

Una vez arrancado el ordenador, resulta muchas veces necesario volver a empezar. Aunque se puede apagar y volver a encender el ordenador, resulta mucho más rápido pulsar simultáneamente las teclas CTRL, ALT y DEL. Las dos primeras se encuentran a la izquierda de la A, mientras la tecla DEL está en la parte inferior derecha del teclado.

Esta secuencia es del todo análoga a apagar y volver a encender el ordenador. Sin embargo, algunos programas la inhabilitan, por lo que no siempre funcionará.

Para editar la línea introducida

Aunque la introducción de comandos en MS-DOS y DOS Plus no resulta especialmente cómodo, sí dispone de unas mínimas opciones de edición, que mucha gente desconoce:

Imaginemos que nos equivocamos al teclear, y en vez de «dir» escribimos «duir», la máquina nos dará error. En lugar de volver a escribirlo, probemos a teclear F1. En la línea aparece la letra «d». Ahora, pulsando DEL en el teclado numérico borramos la «u» del buffer. La tecla F3, por último, escribe en la línea el resto de lo tecleado. Ahora basta pulsar el retorno de carro para que la línea se ejecute correctamente.

Aunque este caso es lo bastante sencillo como para no valer la pena lo que hemos hecho, si la línea hubiera sido «copy a:*.tmp b:*.ttt», este pequeño truco habría valido la pena.

También resulta útil la tecla F3, cuando queramos repetir la orden recién escrita. F3+INTRO repite la última orden introducida.

Para conseguir todos los caracteres

Aunque el teclado del PC no da acceso directo a todos los caracteres de la máquina, existe una manera de conseguirlos: pruebe a pulsar la tecla ALT y, sin soltarla, un número de carácter en el teclado numérico, a la parte derecha. Al soltar ALT aparece el carácter correspondiente al número tecleado. Por ejemplo, ALT + 91 y ALT + 93 producen los corchetes cuadrados ([]), que también se pueden conseguir pulsando CTRL+ALT y las teclas de acentos.

LIBROS

Libro: CPC Consejos y Trucos (tomo 2).
Autores: Dullin, Retzlaff, Schneider, Strassenburg.
Editorial: Ferre Moret, S. A.
Páginas: 250.

Aunque este libro incluye una serie de rutinas en código máquina tanto en forma de «pokeador» BASIC como por medio del correspondiente listado en ensamblador, no es necesario saber código máquina para leerlo. No obstante, junto a otro libro de esta misma editorial *(El lenguaje máquina para CPC 464, 664 & 6128)*, forman un sólido bloque para el aprendizaje del lenguaje ensamblador del Z80.

El libro está dividido por sectores temáticos diferenciados en tres partes. La primera parte se ocupa exclusivamente del BASIC del ordenador AMSTRAD. En ésta se presentan programas y rutinas BASIC útiles e interesantes, así como también algunos trucos para el manejo del BASIC, que sirven de ayuda para programas propios o para la aceleración de programas BASIC.

Al final de este apartado el lector encontrará una descripción exacta de instrucciones BASIC específicas para el AMSTRAD con ejemplos de su ámbito de aplicación.

La segunda parte contiene rutinas en lenguaje máquina que pueden emplearse inmediatamente y que complementan las posibilidades del intérprete BASIC. Aunque los programas presentados en este apartado están escritos en lenguaje máquina, tienen también su importancia para aquellos lectores que no estén especialmente interesados en el lenguaje máquina. Además del análisis de los listados en ensamblador el lector podrá obtener interesantes informaciones de fondo.



La tercera parte de este libro se ocupa del lenguaje máquina del ordenador AMSTRAD. Contiene una lista muy completa de rutinas interesantes del sistema operativo y del intérprete BASIC. Además presenta algunos consejos y trucos para la programación eficaz en lenguaje maquina (optimización del tiempo de ejecución), así como, por ejemplo, el empleo de determinados mecanismos del sistema operativo y la ampliación mediante comandos residentes.

En resumen, se trata de un libro interesante, más pensado para leer que para «teclear».

Libro: El Lenguaje Máquina para el CPC 464, 664 & 6128.
Autores: Dullin, Strassenburg.
Editorial: Ferre Moret, S. A.
Páginas: 333.

A pesar de que el lenguaje máquina sigue estando (para los recién incorporados a la informática doméstica) rodeado de un cierto halo de misterio, son cada día más los lectores que se interesan en aprender este lenguaje, consiguiéndolo. Este libro está dedicado al aprendizaje autodidacta del lenguaje ensamblador Z80 y los ejercicios que presenta están pensados para su desarrollo en un AMSTRAD CPC.

Dado el carácter didáctico de la obra, se parte desde la teoría más elemental, con el fin de que cualquier lector pueda seguir y comprender los contenidos más «duros» que irán apareciendo conforme avance la lectura. Hay secciones dedicadas a los sistemas de numeración (decimal, binario, hexadecimal), tema éste muy importante, y también una introducción a la arquitectura del ordenador.

Tras estas nociones básicas llega el momento de introducirse en la arquitectura de la CPU Z80 y sus diversos registros, para desde ahí pasar al análisis de las instrucciones que entiende este microprocesador. Resulta muy importante el hecho de que tras la explicación de cada tipo de operación se reproducen las tablas de características que aporta el fabricante (Zilog) para ese grupo de instrucciones y también ejemplos demostrativos de la función que desempeña esa instrucción.

El libro incluye unos listados muy interesantes. Uno de ellos es un ensamblador escrito en BASIC y el otro es un desensamblador con opción de ejecución paso a paso, también escrito en BASIC (con un poco de código máquina). Estos programas permitirán que el lector tenga las herramientas mínimas necesarias para su aprendizaje.



Por último encontramos algunos comandos residentes (RSX) y una serie de apéndices con datos de interés, como los puntos de entrada al Sistema Operativo, las tablas de códigos de instrucciones del Z80, etcétera.

Este libro, junto con *CPC Consejos y Trucos (Tomo 2)*, de la misma editorial, integran un excelente material de trabajo para el aprendizaje del código máquina Z80 aplicado al AMSTRAD.

PCW USER

Bajan los precios

Como ya sabrán los que se hayan pasado por algún punto de venta Amstrad, el PCW 8256 ha bajado recientemente de precio (el 15 de marzo). La bajada responde a las economías de escala conseguidas por el gran número de unidades vendidas y pasa a convertir a esta máquina en una de las mejores, en relación calidad/precio, del mercado informático nacional. El PCW costará a partir de ahora 99.900 pesetas, más el famoso IVA.
En cuanto al PCW 8512, la noticia es que no se fabricará como tal.



Sin embargo, se va a seguir vendiendo el PCW 8256 con el kit de ampliación, que viene a ser equivalente de éste. Los precios para el kit de ampliación no se conocían en el momento de cerrar estas líneas.

Bytes

- Troglo, primer juego realizado íntegramente en España para PCW, está disponible en tiendas especializadas. Es un clásico arcade donde la rapidez de reflejos y el ingenio son necesarios. Estamos de enhorabuena los usuarios de PCW, un juego más.
- Se anuncian dos modems para PCW: el Linnet de Pace Microtechnology y el Ws 4000 de Miracle Tecnology. Los dos han salido en el mercado inglés y cuestan alrededor de 200 libras. Seguiremos informando.
- Para diseñadores, dibujantes y artistas se presentan novedades. Snip Art, una biblioteca de imágenes y símbolos, para usar con los programas de dibujo.

Más discos duros

Es la guerra. A las unidades de disco duro de Timatic y AST se añade ahora otra, de ASD. La unidad puede almacenar 20 Mbytes. y resulta totalmente compatible con Locoscript y CP/M Plus, como las últimas versiones de su competencia. En el Reino Unido cuesta 600 libras más IVA (unas 120.000 pesetas), aunque existe una versión de 10 Mbytes. algo más barata: 450 libras (unas 90.000 del ala). Viene con manual y un disquete de instalación, además del interfaz, que se conecta en el puerto externo y la unidad propiamente dicha.



SignWriter: mejorar la presentación

Los de Wight Scientific disponen de un interesante programa para PC: se trata de SignWriter, que permite realizar «posters», carteles o logotipos. Ahora también estará al alcance de los poseedores de un PCW 8256.
El programa en sí es muy sencillo: imprime los mensajes a varios tamaños y tanto en posición "normal" como tumbados.
Así resulta fácil escribir largos «posters», siempre que se escriba de lado y se utilice papel continuo.
El programa puede rodear los mensajes con una caja y utiliza todos los caracteres estándar, además de algunos acentos. Los tipos de letra son de alta resolución y se pueden definir algunos caracteres adicionales.
En cuanto sepamos quién distribuye en España este programa lo comunicaremos, ya que se trata de una interesante adición para el PCW.



IMPRESION DE GRAFICOS



La impresión de gráficos, o dicho de otra forma, impresión de imágenes de bits, es la opción que permite dibujar sobre el papel, pudiendo dirigir una a una las agujas del cabezal.

A diferencia de lo que sucede con el modo de escritura normal, cuando se ordena a la impresora que represente un carácter, el valor de esa letra o número se corresponde con el código de otra letra o número que ya tiene memorizado de antemano *(juego de caracteres de la impresora)* y

que en su mayoría coinciden (una letra "A" en la pantalla es interpretada como una letra "A" en la impresora...); el modo gráfico, por el contrario, interpreta los códigos que van dirigidos a la impresora como órdenes para mover o no una de las ocho agujas de que dispone la impresora en su cabezal.

Para esto, la impresora interpreta los códigos que recibe de una manera muy especial: por cada byte (1 byte = 8 bits), el valor de cada bit (que, como ya sabrás, sólo puede ser: 1 ó 0) es interpretado como una orden para accionar una de las agujas (1), o no moverla (0), produciendo así el efecto deseado.

El primer paso será informar a la impresora (mediante una secuencia de ESCape) que olvide su forma tradicional de impresión (carácter a carácter) para que a partir de este momento sepa qué hacer con los códigos que va a recibir.

Por el contrario, cuando la secuencia de códigos ha terminado o se alcanza el final de la línea de impresión, se vuelve al modo normal y, en consecuencia, cada nueva línea en modo gráfico que desees imprimir deberá ir precedida de la cadena de escape que se encarga de *colocar* a la impresora en modo gráfico.

Una secuencia de escape es una cadena de códigos precedidos por un carácter ESCape (= 27) que la convierte en una secuencia de códigos de control, es decir, una orden para el dispositivo que la recibe, en nuestro caso: la impresora.

La secuencia para la impresión en modo gráfico es de la forma:
ESC "densidad" n1 n2 datos
Donde:

— ESC es el código 27 o si lo prefieres: CHR$(27).

— "densidad" tendrá la forma de un carácter, en concreto L o K, dependiendo de la densidad que deseemos para el gráfico.

— n1 y n2 especifican (de una manera un tanto especial) el número de imágenes de bit que vamos a representar por línea.

— datos, se corresponde con los códigos (números) que, leídos bit a bit, definen el dibujo.
Veamos todo esto con más detalle:

densidad:
La impresión, en modo gráfico, se puede obtener en dos diferentes densidades: doble densidad o densidad normal.

La densidad viene marcada por la cantidad de puntos que caben en una línea, así: en doble densidad vas a poder representar hasta 960 imágenes de bits (puntos o pixels), mientras que en densidad normal la misma línea sólo admite 480; por tanto, más separados, la imagen se verá más clara y ampliada.

"densidad", por tanto, tomará los valores: "K" para densidad normal y "L" para doble densidad.

n1 y n2:
La cantidad de datos que vamos a enviar por línea para ser interpretados como imágenes de bit viene dado por estos dos parámetros: n1 y n2.

n2 es el número de grupos de 256 puntos en el número total de puntos que vas a mandar a la impresora:

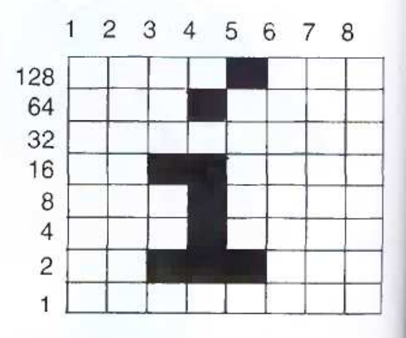
$$\frac{\text{total de puntos por línea}}{256}$$

n1 es el resto de puntos.
Para calcular n1 y n2 debes saber el número de puntos que escribirás por línea (cada vez que mandes una lista de códigos se imprimirán 8 líneas de puntos).

n1 = nt MOD 256; si lo calculas en Basic: n1=(nt MOD 256).
n2 = nt/256; en Basic: n2=INT(nt/256) o n2=(nt|256) (| se obtiene pulsando dos veces Ñ mayúscula si tenemos caracteres españoles).

Siendo nt el número total de puntos por línea.

datos:
Los datos son los códigos que representan las imágenes de bits. Veamos esto mejor con un ejemplo:



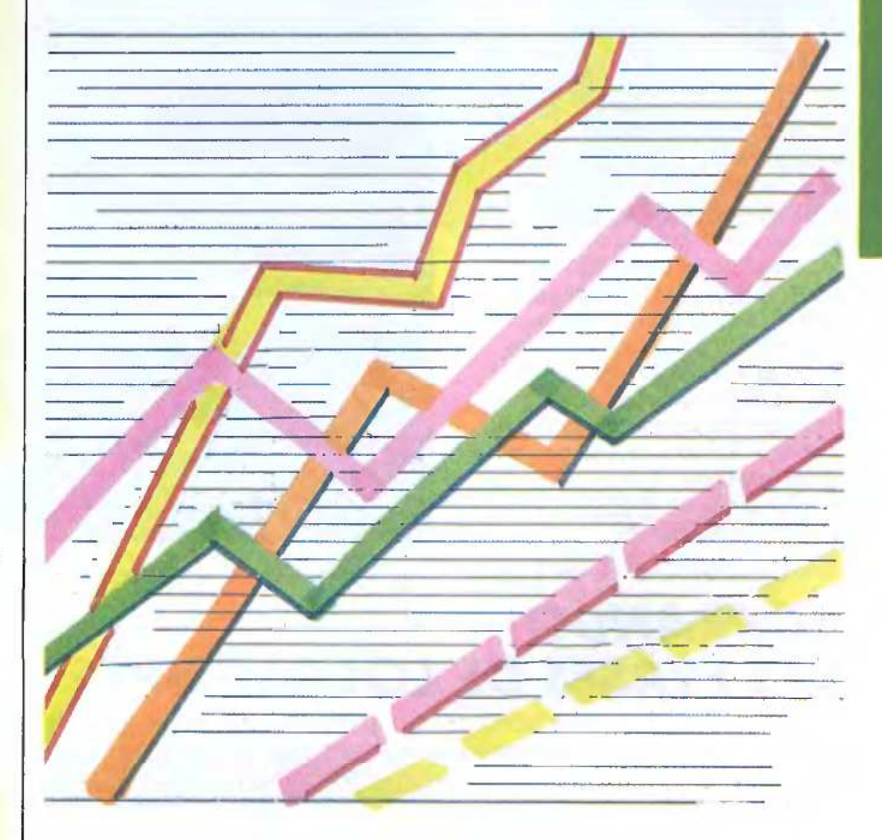
Cada línea de 8 bits (en vertical) tiene un valor comprendido entre 0 y 255:
El valor de las filas 1 y 2 es: 0 ó 00000000 en binario.
El valor de la fila 3 es: 18 ó 00010010 en binario.
El valor de la fila 4 es: 94 ó 01011110 en binario.

El valor de la fila 5 es: 130 ó 10000010 en binario.
El valor de las filas 6, 7 y 8 es también 0.
De esta manera hemos *dibujado* un carácter que vendría a ser la letra í acentuada.
Este sería el programa para imprimir el dibujo que hemos definido anteriormente:

```
10 WIDTH LPRINT 255:
REM Buffer de la
impresora
20 ESC$=CHR$(27)
30 N1=(8 MOD
256):N2=(8|256)
40 FOR I=1 TO 8:READ
A(I):NEXT
50 REM Modo simple
densidad
60 LPRINT
ESC$"K"CHR$(N1)
CHR$(N2);
70 FOR I=1 TO
8:LPRINT
CHR$(A(I));:NEXT
100 DATA
0,0,18,94,130,0,0,0
```

Es conveniente variar el salto de papel cuando hacemos un gráfico, de manera que coincidan las líneas sin dejar espacios en blanco. La forma idónea sería: LPRINT ESC$"A"CHR$(8): REM Paso de línea a 8/72 de pulgada.
Para terminar, teclea este programa y adivina de qué se trata...

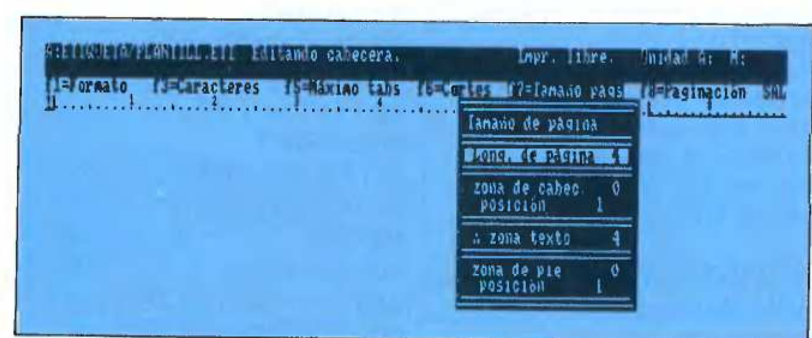
```
5 DIM A(40)
10 WIDTH LPRINT
255:ESC$=CHR$(27)
20 N1=(40 MOD
256):N2=(40|256)
30 LPRINT
ESC$"A"CHR$(8)
40 FOR VECES=1 TO 2
50 FOR I=1 TO
40:READ A(I):NEXT I
60 LPRINT
ESC$"K"CHR$(N1)
CHR$(N2)
70 FOR I=1 TO
40:LPRINT
CHR$(A(I));:NEXT I
80 LPRINT:NEXT
VECES
100 DATA
255,255,192,192,204,
204,204,204,192,192,
255,255
110 DATA
192,192,207,207,207,
207,207,207,255,255,
207,195
120 DATA
240,252,255,255,255,
255,255,255,255,255,
252,240
130 DATA
195,207,255,255
200 DATA
255,255,3,3,255,255,
255,255,255,255,255,
255,3,3
210 DATA
243,243,243,243,243,
243,255,255,255,255,
255,63,15
220 DATA
195,195,15,15,195,
195,15,63,255,255,
255,255,255
```

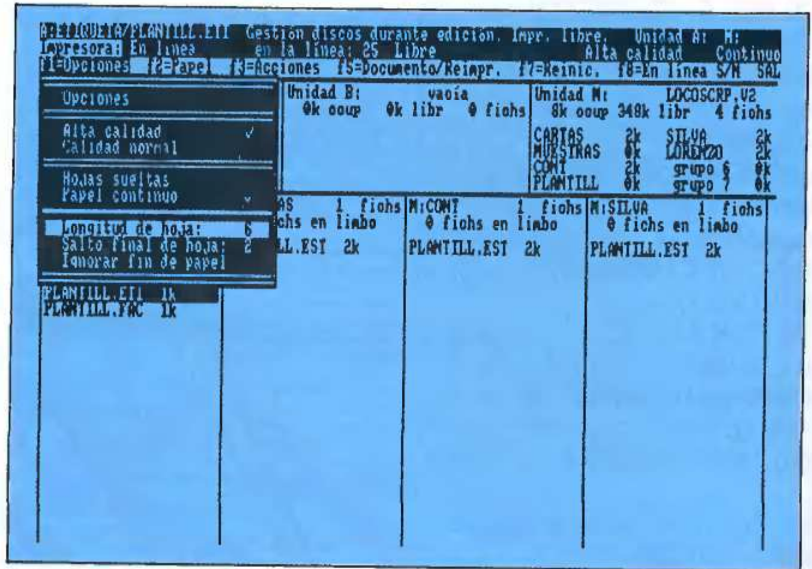


Hugo Muñoz

IMPRESION DE ETIQUETAS







Si usas Locoscript para imprimir etiquetas te darás cuenta que necesitarás experimentar un poco antes de encontrar los valores correctos de la impresora. Con las etiquetas que se usan normalmente observarás que los tamaños son distintos de los que recomienda Amstrad.

Para etiquetas de 89 mm. por 23 mm. en papel continuo necesitarás establecer los siguientes valores en la opción "Tamaño de página" de "Editar cabecera" y antes de imprimir, pulsando [IMPR] y usando el menú "f1=Opciones".

BORRANDO LAS FRASES DE LOCOSCRIPT

Debido a que hay un límite para el número total de caracteres que puedes tener guardados en las frases, si quieres definir algunas frases muy largas tendrás que borrar algunas otras para hacer sitio.

Desafortunadamente, no existe directamente una función de "borrar frase". Lo que tienes que hacer es guardar una frase con nada en ella, en el lugar de la frase antigua. Para hacer esto, pulsa [COPIA] [COPIA] y a continuación la letra de la frase que quieres borrar.

No olvides que las modificaciones a las frases sólo son efectivas durante la sesión actual de trabajo. Si quieres usar esas mismas frases de nuevo, tendrás que grabar los cambios (o borrados). Cuando pulsas "f8=Grabar las frases", Locoscript crea un nuevo fichero FRASES.EST en el Grupo 0 de la Unidad M. Este deberás copiarlo con "f3=Copia" al grupo 0 de tu disco de arranque.

Líneas largas en Locoscript

Cuando estás preparando un texto para imprimirlo en paso 15 ó 17, a menudo es una incomodidad que las líneas de más de 90 caracteres se salgan del margen derecho de la pantalla.
Si los márgenes para el Formato base son, por ejemplo, 0 y 80 y el Formato 1 tiene los valores con la anchura real, entonces el texto se puede preparar en el formato base para que sea todo visible.
Finalmente, como último paso, inserta Formato 1 al principio del documento, pulsa [MAYS] + [PAG] para ir hasta el final y todo el texto será recompuesto en la anchura correcta listo para ser impreso.

SUPERANDO LA LENTITUD DE LOCOSCRIPT

A menudo se comenta lo lento que es Locoscript a la hora de manejar documentos largos. Una manera de evitar esto es dividir un documento largo en ficheros más cortos, como máximo de 10 ó 12 K cada uno. Editar cada uno por separado es ahora menos irritante, ya que son considerablemente más cortos.
Cuando hayas terminado toda la edición y quieras imprimir el documento completo, edita el primer fichero y vete al final. Asegúrate de que termina con un [RETURN] y que las características especiales, como cursiva o negra, están desactivadas. Utiliza ahora [f7] e "Insertar texto" para insertar el segundo fichero, lo cual recorrerá todo el texto terminando en el lugar conveniente para insertar texto de nuevo. A continuación, inserta el tercer fichero, y así sucesivamente.
De esta manera, Locoscript podrá manejar fácilmente un fichero de longitud hasta la mitad del disco (360 K en un 8512). Incluso Tolstoy podría haber sido capaz de arreglárselas de esta manera.

INTERFACES RS-232-CENTRONICS

Uno de los mayores problemas con que cuenta el mundo de la informática personal es la incompatibilidad entre los ordenadores construidos por diferentes marcas.

DISTINTAS CPUs, distintos tamaños de disco, distintos formatos de disco, distintas configuraciones «hardware»... Afortunadamente, en un momento de cordura, algunas personas realizaron intentos de normalizar un sistema de comunicación, y de sus esfuerzos nació el estándar RS-232-C. Desgraciadamente, con el paso del tiempo han surgido diversas derivaciones de este estándar, si bien se encuentran lo suficientemente cercanas como para poder evitar problemas con ligeras adaptaciones.

Este nombre tan complejo y abstracto no representa más que un acuerdo sobre cómo enviar y recibir datos, por lo que un interface RS232-C no es sino un aparato que permite recibir y enviar datos respetando dichas normas. La comunicación establecida puede ser entre un ordenador y un periférico, entre un ordenador y otro ordenador, esto mismo pero por línea telefónica utilizando sendos «modem», etcétera.

Por ejemplo, si usted acaba de comprarse un AMSTRAD PCW para su pequeño negocio y tiene desde tiempo atrás una máquina de escribir electrónica, es posible que dicha máquina cuente con un interface RS232 o un puerto Centronics. Si consultando la documentación de dicha máquina de escribir descubre que, en efecto, tiene uno de estos dos sistemas de comunicación, podrá utilizarla fácilmente como segunda impresora de su PCW, sirviéndose para ello de uno de los interfaces que analizamos hoy.

Hemos mencionado las palabras «puerto Centronics». ¿Qué es esto? Pues ni más ni menos que otro sistema estándar de comunicación (proliferan como hongos, eh? Presenta varias diferencias con el RS232, de las cuales podemos resumir las principales:

1) Mientras que en el RS232 los datos se envían en serie (un bit tras otro y todos por el mismo cable), en el Centronics se envían en paralelo (normalmente son ocho bits a la vez, disponiendo cada uno de su propio cable). La primera consecuencia de esto es que un metro de cable Centronics resultará más caro que un metro de cable para RS232.

2) El cable Centronics, por su propia idiosincrasia, sólo puede transmitir sin peligro de errores si su longitud no excede de unos pocos metros (muy pocos), mientras que el cable RS232 puede funcionar con muchos metros de longitud.

3) Mientras que las impresoras suelen disponer de puerto Centronics (aunque también hay impresoras serie), los «plotters» (trazadores de gráficos punto a punto) y los modems (dispositivos que permiten utilizar la línea telefónica para transmitir datos de ordenador) suelen utilizar el estándar RS-232.

De todo ello deducimos que resulta interesante disponer de al menos uno de estos dos sistemas de comunicación, y tanto mejor si tenemos los dos. Entre otras posibles aplicaciones, podemos citar sistemas de redes de ordenador (que permiten que varios ordenadores compartan recursos caros, como por ejemplo un disco duro o una impresora láser) o el empleo de máquinas de escribir eléctricas que dispongan de uno de estos sistemas de comunicación, y que normalmente nos darán mejor calidad que la impresora que incorpora el PCW.



Vayamos al grano

Ya hemos comentado que lo ideal sería disponer para nuestro

AMSTRAD PCW de las dos posibilidades: el interface serie RS-232 y el paralelo Centronics. Pues bien: en esta ocasión traemos a estas páginas dos aparatos similares distribuidos por distintas marcas, AMSTRAD y MHT Ingenieros, que nos proporcionan los dos sistemas de comunicación en un solo interface.

Básicamente los dos presentan aspecto muy similar e idénticas funciones. El modo de usarlos no puede ser más sencillo: con el ordenador apagado conectamos el interface al bus de expansión, encendemos el ordenador, introducimos el disco de CP/M y... ya está!, junto al mensaje de presentación habitual aparece otro nuevo que nos indica que disponemos del interface.

Para usar una impresora serie basta con teclear DEVICE LST:=SIO. Si queremos usar una impresora que utilice el puerto Centronics, teclearemos DEVICE LST:=CEN. A partir de ahora, todo lo que enviemos a la impresora con PIP, con ALT+P o desde BASIC con LPRINT aparecerá en la nueva impresora. Para volver a utilizar la que incorpora el aparato, basta con teclear desde CP/M DEVICE LST:=LPT.

También podemos hacer uso del interface con el programa MAIL-232 que se encuentra en el mismo disco de LocoScript (aunque al pedir el directorio no aparezca su nombre, está ahí: créanos). Este nos permite enviar y recibir por el puerto serie ficheros ASCII, y también utilizar nuestro PCW como terminal de otro ordenador.



```
A>device lst:=lpt

Physical Devices:
I=Input,O=Output,S=Serial,X=Xon-Xoff
CRT    NONE  IO    LPT    NONE  O      SIO    9600  IOS    CEN    NONE  O

Current Assignments:
CONIN:  = CRT
CONOUT: = CRT
AUXIN:  = SIO
AUXOUT: = SIO
LST:    = LPT

A>device

Physical Devices:
I=Input,O=Output,S=Serial,X=Xon-Xoff
CRT    NONE  IO    LPT    NONE  O      SIO    9600  IOS    CEN    NONE  O

Current Assignments:
CONIN:  = CRT
CONOUT: = CRT
AUXIN:  = SIO
AUXOUT: = SIO
LST:    = LPT

Enter new assignment or hit RETURN
```

Al arrancar el ordenador con el interface puesto, el puerto serie queda asignado de forma automática al dispositivo lógico AUX. Por tanto, también podremos enviar documentos por él sirviéndonos de PIP:

A>PIP AUX:=FICHERO.TXT

y, por supuesto, podemos recibirlos:

A>PIP DOCUMENT.TXT:=AUX:

Los parámetros referentes a la transmisión serie quedan fijados al arrancar el ordenador en 9600 baudios, 1 bit de parada, 8 bits de dato y sin control de paridad. Estos valores se pueden cambiar desde CP/M por medio de SETSIO, y los valores que escojamos dependerán del otro aparato que queramos conectar o de las condiciones de la transmisión (si se trata de una transmisión serie a un receptor lejano, podemos tener problemas debidos a interferencias si usamos velocidades muy elevadas. La solución, evidente, es intentar la transmisión a velocidades más bajas).

En cuanto a las diferencias entre ambos interfaces, son más bien pocas. El de AMSTRAD es un poco más grande y prevé la posibilidad de atornillarlo al PCW. Los conectores son, el serie, macho, y el Centronics, estándar. Por el contrario, el de MHT no prevé la posibilidad de atornillarlo, y los conectores son, el serie, hembra, y el Centronics no es estándar, si bien MHT distribuye aparte el cable apropiado para su interface (no incluido con el interface).

Por último, reseñar que el interface AMSTRAD está fabricado en Inglaterra y el MHT está fabricado en España. Por lo demás, como dos gotas de agua.

Angel Zarazaga

GESTION DE GUARDERIAS

SICOLE

Cuando se habla de la llegada de la microinformática a la escuela, siempre parece que se está haciendo referencia al software educativo. Sin embargo, los centros docentes (como cualquier actividad humana) también tienen una tarea de administración y organización. En este terreno es donde juega Sicole.

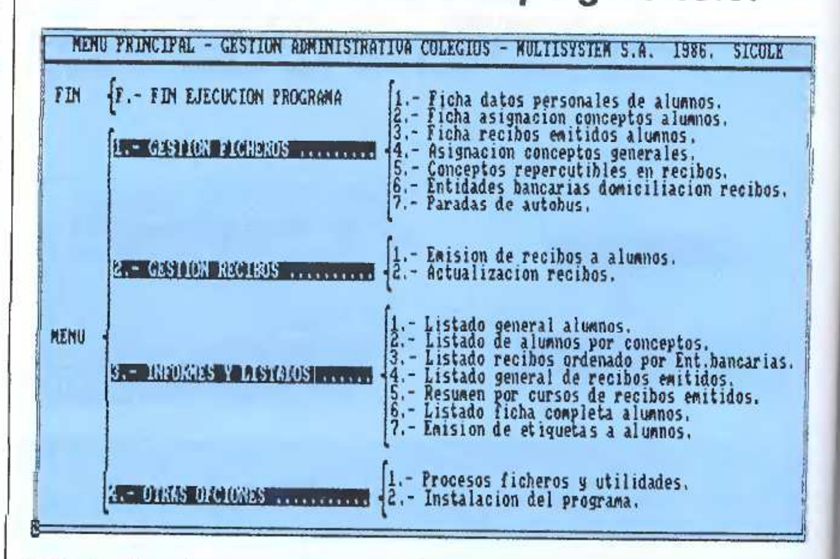
Multisystem ha lanzado su programa Sicole, que ya tuvimos oportunidad de ver en el III Congreso de Escuelas Infantiles celebrado en Madrid en el mes de diciembre pasado. El programa está desarrollado para correr sobre PCW 8512 y va dirigido principalmente a solucionar las dificultades administrativas y organizativas de guarderías, escuelas infantiles, academias, colegios y, en general, a los centros docentes de carácter privado, donde el proceso administrativo puede ocuparles al menos varios días al mes, de forma fija y continuada.

El maestro PCW

Dura es la tarea del personal administrativo de todo centro docente: emisión de recibos, realización de listas, circulares de información, clasificación del alumnado por diversos conceptos, etcétera. Todo esto y algo más es capaz de hacer el Sicole de Multisystem. Pero vayamos con orden.

El programa que ha sido desarrollado para el PCW 8512 exclusivamente (debido a la gran cantidad de espacio requerido en el disco RAM) se presenta acompañado de un completo y sencillo manual que es una gran ayuda en los primeros momentos de contacto con el programa, en cuanto se dominan los principios básicos de entrada de datos, gestión de menús y dos o tres aspectos más, la sencillez del programa basta para que cualquiera pueda utilizarlo sin mayores problemas. El manual va llevando al usuario a través de todas las opciones con que cuenta el programa, diferenciado perfectamente todas entre sí, gracias a lo cual la consulta rápida sobre una determinada cuestión se realiza de una forma eficaz, aunque se echa en falta la numeración de las páginas, que hubiera simplificado mucho más esta operación.

Sicole se autoejecuta merced a un fichero de tipo profile sub, que antes de ejecutar el programa redefine el teclado (invalidando la mayoría de las teclas especiales), copia todo el disco de la unidad A al disco RAM (lo cual conlleva un período de tiempo bastante elevado, aunque es comprensible si tenemos en cuenta que copia unos 310 Kb correspondientes a un total de 61 ficheros) y realiza algunos procesos más (como ejecutar un programa que pide la clave de acceso a la aplicación).



Sicole, en marcha

Una vez que todo el proceso de arranque ha terminado, lo primero que hace el programa es actualizar la fecha que tiene almacenada. A continuación muestra el menú principal, que se compone de dos grandes opciones: Fin y Menú. La primera se encarga de preparar el sistema para su desconexión tras finalizar una jornada de trabajo. La segunda da acceso al menú propiamente dicho del programa. En este menú se encuentran cuatro grandes opciones que pasamos a analizar:

En primer lugar se encuentra Gestión de Ficheros. En esta opción se pueden elaborar, consultar, modificar y eliminar las fichas personales de los alumnos; además, permite llevar a cabo toda la labor de elaboración de recibos, desde la definición de los conceptos hasta la asignación de éstos a cada alumno (bien de forma unitaria o de forma global), pasando por

el control de los recibos emitidos a cada alumno o los conceptos que cada uno de ellos tienen en su recibo. Por otro lado, también se puede llevar a cabo todo lo relacionado con las paradas de autobús y las entidades bancarias.

La segunda de las opciones se ocupa de la gestión de recibos como tales, y es la que se encarga o bien de la emisión de dichos recibos, o bien de la actualización de éstos. La emisión de recibos está pensada para imprimirlos sobre papel de tipo estándar. Los datos que refleja el recibo totalmente confeccionado son: el total a pagar, la fecha de emisión y el mes al que corresponde, el nombre del alumno y el del tutor del mismo y su dirección, los conceptos por los que tiene que abonar el alumno, indicándose también el importe de cada uno y, por último, la entidad bancaria que se encarga del pago, la dirección de la sucursal y el número de la cuenta sobre la que se va a cargar el recibo.

Informes y listados son la siguiente opción. Con ella se pueden imprimir hasta seis tipos de listados, que van desde el listado general de todos los alumnos, hasta el de recibos emitidos, sin olvidar la posibilidad de emitir el listado de alumnos de varias formas. Algo que no tiene mucho que ver con los listados son las etiquetas para el correo y que conforman la última de las opciones de informes y listados.

Bajo el nombre de Otras Opciones se hallan la instalación del sistema y la gestión de procesos, ficheros y utilidades. Con la primera se pueden definir los parámetros de la impresora, el tipo de letra a utilizar, establecer los datos del propio centro e inicializar un disco de datos. La segunda permite clasificar los alumnos y los bancos, realizar copias de seguridad y un disco de trabajo.



Bien protegido

Sicole cuenta con fuertes medidas de protección, siendo la más espectacular una «llave hard» o protección de tipo hardware, que consiste en una pequeña placa de circuito impreso, conectada al ordenador a través de su salida trasera. Además de esto cuenta con un total de tres claves de acceso que son solicitadas en distintas partes del programa, impidiendo continuar adelante si se desconocen. En concreto son la clave de acceso a la aplicación (que la pide el programa incluso antes de ponerse en funcionamiento), la de procesos especiales y, por último la clave especial 003-Sys.

Volviendo a la protección hardware, se ha de decir que este sistema es el verdadero guardián de la legalidad de la copia. Esto se puede afirmar, ya que copias de seguridad se pueden realizar tantas como se quiera, pero ninguna de ellas trabajará si la «llave hard» no está conectada al equipo. Por consiguiente, cualquiera puede pasar a otra persona una copia del programa y las claves de acceso, pero no así la protección hardware, a no ser, claro, que el sujeto en cuestión no vaya a trabajar con el programa original. Semejante situación es cuanto menos chocante, pues lo más lógico si no se va a trabajar con el programa (ni se tiene oportunidad al quedarse sin «llave») es entregar éste y no quedarse con ninguna copia.

Otro aspecto —y en este caso negativo— a destacar de la protección

OFERTAS SUSCRIPTORES



DISCOS VIRGENES



• Caja de 10 discos de 3" simple densidad. SOLO por 6.950 ptas.
• Caja de 5 discos de 3" simple densidad. SOLO por 3.475 ptas.
(IVA y gastos de envio incluidos).

COMPLETE EL CUPON DE PEDIDO Y ENVIENOSLO



UNIDADES DE DISCO

Unidad de disco con controlador SOLO 27.500 ptas. (Precio normal 45.000 ptas.).

Buenas noticias para los usuarios de los CPC 464

COMPLETE EL CUPON DE PEDIDO Y ENVIENOSLO

CUPON DE TAPAS Y EJEMPLARES ATRASADOS

TARJETA CONCURSO AMSTRADIEZ

TAPAS Y EJEMPLARES ATRASADOS

Ruego me envíen:

200 ☐ Tapas para la encuadernación de mis ejemplares de Amstrad User al precio de 780 ptas.
☐ Los siguientes números atrasados al precio de 300/350 ptas. cada unos s/n.
101 ☐ El libro «Programando con Amstrad» al precio de 495 ptas. unidad.
103 ☐ El libro «40 juegos educativos» al precio de 495 ptas. unidad.
107 ☐ El libro «Código máquina para principiantes» al precio de 495 ptas. unidad.
109 ☐ El libro «Programación BASIC con Amstrad» al precio de 495 ptas. unidad.
110 ☐ El libro «Técnica de programación de gráficos» al precio de 495 ptas. unidad.

El importe lo abonaré: ☐ POR CHEQUE ☐ CONTRARREMBOLSO
☐ CON MI TARJETA DE CREDITO VISA

Número de mi tarjeta:
Fecha de caducidad: Firma
NOMBRE D.N.I.
DIRECCION C.P.
LOCALIDAD TELEF.
PROVINCIA

(Todos los precios incluyen IVA y gastos de envío)

AMSTRADIEZ

11/86

MIS JUEGOS PREFERIDOS SON:

1
2
3

MIS PROGRAMAS PROFESIONALES SON:

1
2

NOMBRE
DIRECCION
LOCALIDAD
PROVINCIA D.P.

(Este cupón es válido para cualquier mes)

CUPON DE PEDIDO

Ruego me envíen las siguientes ofertas especiales AMSTRAD USER:

100 ☐ Unidad de disco con controlador por sólo 27.500 ptas.
125 ☐ Interface RS232-C a 8.900 ptas. unidad.
126 ☐ Sintetizador de voz SSA-1 por 6.900 ptas unidad.
124 ☐ Impresora Printer 140 a 33.900 ptas. unidad.

El importe lo abonaré: ☐ POR CHEQUE ☐ CONTRA REEMBOLSO
☐ CON MI TARJETA DE CREDITO VISA

Número de mi tarjeta:
Fecha de caducidad: Firma
NOMBRE D.N.I.
DIRECCION LOCALIDAD
C.P. PROVINCIA

(Todos los precios incluyen IVA y gastos de envío)

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.º 7000
B.O.C. N.º 10 de 30-8-85

NO
NECESITA
SELLO
A franquear
en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.º 7000
B.O.C. N.º 10 de 30-8-85

NO
NECESITA
SELLO
A franquear
en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

RESPUESTA COMERCIAL
Autorización N.º 7000
B.O.C. N.º 10 de 30-8-85

NO
NECESITA
SELLO
A franquear
en destino

AMSTRAD USER

Apartado de Correos 267 F.D.
28080 M A D R I D

ENVIE HOY MISMO
SU CUPON

OFERTA SUSCRIPTORES AMSTRAD USER

5 Programas por el precio de 1: 2.800 Ptas. (IVA incluido)

EN CASSETTE PARA 464 y 6128

BOY SCOUT
Tu misión consiste en dar un ejemplo de buena moral a tu tropa viajando por Soutland, haciendo buenas acciones. Explorando donde ningún scout ha llegado nunca. Las buenas acciones incluyen: limpiar las ventanas de los pensionistas, recoger setas para tomarlas con el té (pero no las venenosas). Bucear para encontrar vida marina para la clase de ciencias naturales, e incluso introducirse en el campo de la moderna tecnología para reparar la radio del campamento.
También te enfrentarás a la misión de recuperar los escudos de la tropa. Y recuerda, el enemigo está en cualquier lugar, pero si comes muchos cornflakes y sonríes y silvas alguna alegre cancioncilla, entonces, todo acabará bien.

CATASTROPHES
Ha sido contratado para hacerse cargo de un edificio situado en la mitad del Mar del Norte. Con sólo la compañía de un helicóptero a su disposición, debe elevarse y colocar en el edificio los bloques prefabricados, que puede obtener de sus barcos suministradores.
Se le darán puntos por cada bloque que coloque junto a otro con una bonificación por cada piso construido.
Su edificio debe mantenerse firme contra huracanes, tormentas eléctricas, terremotos e inundaciones, todas las cuales dificultarán sus progresos.

JAMMIN
En busca de la perfecta Gran Banda de Sonido, tu tarea está en guiar al maestro "Rankin Rodney" a través de los pasajes de los instrumentos, uniéndolos para crear los tonos perfectos. ¡¡Atención!!, tu trabajo puede parecer sencillo, pero una mala nota o una distorsión arruinará tu intento y obstruirá tu camino. Compórtate tú mismo con cuidado.

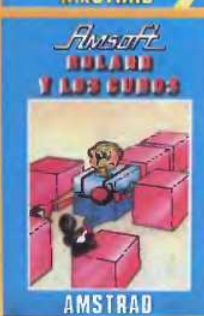
ROLANDO Y LOS CUBOS
Pide a ROLANDO que desembrolle el cubo de Rubic y terminarás con algo así como que ROLANDO VA A PELEARSE CON LAS BALDOSAS. Veinte pantallas de rompecabezas en 3 D, con complejidad progresiva probarán tu CI para rapidez de pensamiento lógico. El jugador tiene que resolver el camino correcto por encima, abajo, alrededor y a veces detrás de las baldosas (que se ven en 3 D y, por consiguiente, no siempre fáciles de seguir), de modo que Rolando (el pequeño hombre que parece un terrón de azúcar) salta en todas y cada una de las baldosas al menos una vez. Tan pronto como comienza el juego, la baldosa debajo de Rolando comienza a deshacerse rápidamente, de modo que es necesario moverse, de acuerdo con un plan adecuado para no quedarse en una situación precaria. Las primeras pantallas son muy fáciles y han sido diseñadas para preparar al jugador para el picor cerebral que comienza hacia la séptima pantalla.

BLAGGER
El más diestro ladrón de todos los tiempos centra su atención en la ciudad de Umstrid, habiendo desvalijado con éxito a sus predecesores de la era del ordenador. ¿Puede Roger the Dodger desvalijar innumerables bancos, tiendas, casas... el sueño de un ladrón? El brillo de sus ojos no es solamente excitación, proviene de las llaves de oro que tiene que coger pero no se entusiasma pensando en las riquezas que puede amasar, detrás de cada esquina, de cada pasadizo, acecha el peligro. Hay un vasto conjunto de peligros mortales esperando a detenerle y con sólo 5 vidas debe tener cuidado. Las llaves de oro son muy valiosas. Cada llave vale 500 puntos. 20 pantallas lo hacen aún más difícil, pero al final el botín será suyo.

Amsoft
BOY SCOUT
AMSTRAD

Amsoft
Catastrophes
AMSTRAD







COMPLETE EL CUPON DE PEDIDO Y ENVIENOSLO

hardware es que imposibilita al equipo para realizar cualquier conexión de otro periférico (tales como impresoras, modems, plotters, etcétera) al dejar «ciega» la salida de expansión. No hubiera encarecido mucho el producto un conector enganchado al cable o un sistema parecido. Por otra parte, también existe el inconveniente de que el programa comprueba la existencia de la protección una vez está todo cargado en la unidad M (que como ya se ha dicho supone un tiempo bastante considerable), con lo cual si la conexión no es correcta, el programa no corre y hay que apagar el ordendor para volver a conectar la protección (ello supone realizar otra vez todo el proceso de puesta en marcha). Y como ha tenido oportunidad de comprobar esta redacción, la mala conexión no es algo infrecuente debido al peso de la propia «llave hard».

Sicole, en fin

El programa satisface completamente la mayoría de las exigencias organizativas de un centro escolar de tipo medio o pequeño; para centros grandes quizá pueda resultar insuficiente. De todas formas, las capacidades de Sicole no se puede decir que correspondan a un centro pequeño: 1.000 alumnos, 500 entidades bancarias, 100 paradas de autobús y 40 conceptos repercutibles en recibos.

Por otra parte, decir que la aplicación ha sido desarrollada teniendo como base la experiencia de cuatro guarderías de Alicante, las cuales incorporaron a sus funcionamiento el programa adaptado a su circunstancias específicas; de dichos programas se obtuvo un único programa de carácter estándar, que es el que ha servido como patrón para el definitivo Sicole.

En resumen, Sicole es un buen programa, que evitará más de un quebradero de cabeza a muchos centros. Destaca su sencillez de manejo y la completa documentación que lo acompaña. Pero no parece ser el más adecuado para centros de gran número de alumnos.





LO BUENO

La idea en sí.
Su agradable sencillez.
La posibilidad de decidir cómo trabaja la impresora.

LO MALO

El tiempo que tarda en la puesta en marcha.
El exceso de protecciones, con la «llave hard» basta.

INTERFACE SERIE AMSTRAD RS 232 C



- Diseñado especialmente para ordenadores AMSTRAD CPC.
- Permite conectar el ordenador con impresoras serie, otros ordenadores, modems...
- Fácilmente manejable mediante comandos BASIC extendidos.
- Uso sencillo e inmediato desde CP/M 2.2 y CP/M Plus.
- Amplio margen de velocidades de transmisión.
- No impide conectar a la vez la unidad de disco en el CPC 464.



COMPLETE EL CUPON DE PEDIDO Y ENVIENOSLO

SINTETIZADOR DE VOZ AMSTRAD SSA-1

- Diseñado especialmente para ordenadores AMSTRAD CPC.
- El ordenador habla mientras realiza otras tareas
- Se puede manejar a nivel de palabras y a nivel de fonemas.
- Incorpora dos altavoces, salida estéreo y control de volumen.
- Sirve como amplificador para el sonido del ordenador.





COMPLETE EL CUPON DE PEDIDO Y ENVIENOSLO

A LAS PRUEBAS NOS REMITIMOS



Tras una encuesta realizada, nuestros programas...

DESTACAN

en:

ECONOMIA
FACIL USO
PROFESIONALIDAD Y RAPIDEZ

Lo que hace de ellos un complemento ideal para su ordenador.

LISTA DE PRECIOS
PARA PC COMPATIBLES Y AMSTRAD

Programa	Precio (Sin IVA)
Almacén + I.V.A.	*13.661*
Clientes con etiquetas	*7.679*
Clientes con etiquetas + historial	*11.518*
Cuentas	*7.679*
Facturación	*13.661*
Facturación y almacén	*16.875*
Libros del I.V.A.	*15.000*
Presupuestos	*16.339*
Recibos	*16.339*
Recibos automáticos	*18.928*
Facturación por albaranes	*29.232*
Urbanizaciones	*35.714*
Agentes comerciales	*38.161*
Restaurantes	*31.250*
Talleres	*18.928*
Fabricación	*55.125*
Administración de fincas	*42.000*
Contabilidad-Libros del I.V.A.	*26.600*
Médicos	*47.900*
Creador de documentos con clientes	*26.600*

Nuestro equipo técnico estudiará cualquier tipo de reforma o programa a medida.

Lanzamientos de este mes

ADMINISTRACION DE FINCAS

Para PC y PCW – Con la compra del programa PC, regalamos un programa Administración de Fincas vertical.

CONTABILIDAD + IVA

Plan contable adaptado a las normas de la C.E.E. (PC).

CREADOR DE DOCUMENTOS CON CLIENTE

Procesador de Textos y fichero de clientes que le permite la personalización de sus cartas y la emisión de etiquetas (PC).

SOLO EN GRANDES ALMACENES Y TIENDAS ESPECIALIZADAS



informática GROTUR, S.A.
C/ JAIME EL CONQUISTADOR, 27
28045 MADRID Tno. 474 55 00
474 55 32
Télex: IGSA 48452

SISTEMA OPERATIVO: 1: EL MEJOR AMIGO

Siempre se ha dicho que el perro es el mejor amigo del hombre. Su capacidad de sacrificio, su amable compañía, su indudable utilidad como vigilante o socorrista así lo confirman. No obstante, no es el único que merece ese calificativo.

«Sistema Operativo CP/M», «Sistema Operativo MS-DOS», «Introduzca el disco de sistema...». Son frases que hemos leído numerosas veces, pero que a muchos usuarios de ordenador noveles les dirán más bien poco. ¿Qué es un sistema operativo? ¿Tiene mi ordenador un sistema operativo? Y si lo tiene, ¿para qué sirve? Vamos a intantar dar respuestas a estos interrogantes de la forma más clara posible.

Un sistema operativo dota de vida al hardware. Con un sistema operativo, podemos pulsar una tecla en nuestro teclado y obtener una respuesta. Pulsando las teclas adecuadas seremos capaces de comunicarnos con el ordenador y recibir sus respuetas. Sin un programa, el hardware carece de vida: tan sólo es una escultura de metal y plástico.

Sin un sistema operativo, todas las actividades detalladas de control de los movimientos de bytes de datos entre la memoria principal interna y los periféricos (teclado, pantalla, unidades de disco, impresoras, etc.) tendrian que ser programadas para cada programa que realizáramos, por sencillo que éste fuera. También deberíamos realizar nosotros mismos una serie de rutinas de «mantenimiento», tales como las encargadas de proporcionarnos listas de los ficheros que hay en un disco, copiar ficheros de aquí a allá, nombrar y cambiar de nombre los ficheros, etc.

Asi pues, cualquier ordenador que se precie de serlo deberá albergar y utilizar un sistema operativo, por rudimentario que éste sea. De lo cual concluimos, querido lector, que su ordenador (sí, sí, su AMSTRAD) tiene necesariamente algún sistema operativo.

En general, podemos considerar al Sistema Operativo como un conjunto de programas que se encargan de todo el trabajo duro realizando además su labor «en la sombra», esto es, sin que prácticamente el usuario se de cuenta de su existencia.

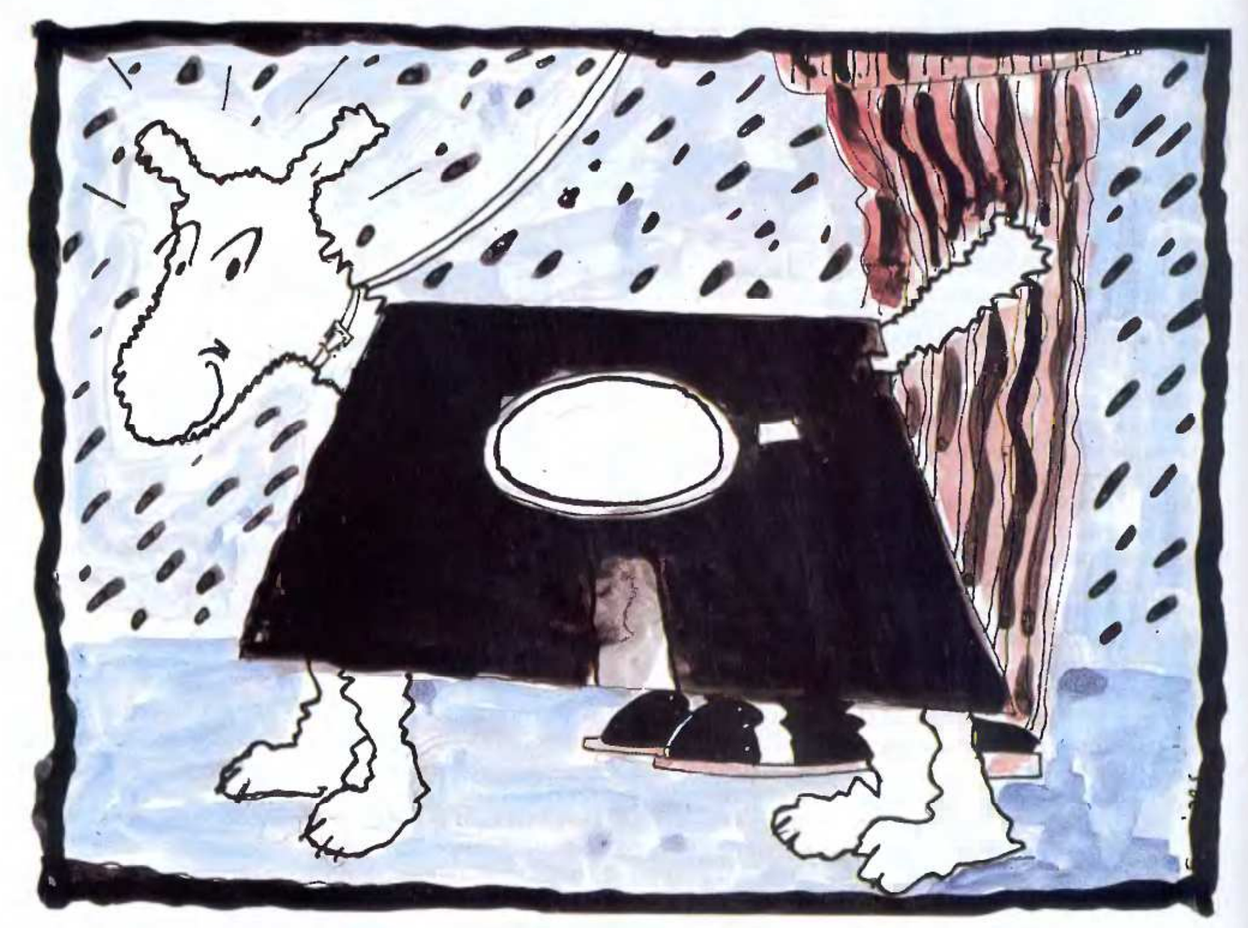
Por ejemplo, cuando encendemos nuestro AMSTRAD CPC, observamos en la pantalla un mensaje del fabricante y la palabra «Ready». Es el sistema operativo el encargado de imprimir ese mensaje, informándonos con ello de que todo funciona bien. Para ello, el propio sistema operativo contiene una rutina que se encarga de imprimir una letra en la pantalla, con lo que imprimir el mensaje se limita a llamar repetidas veces a dicha rutina.

Por supuesto, también hace muchas más cosas. Prácticamente cualquier sentencia del BASIC que utilice la pantalla, el teclado, la impresora, el disco o el cassette se sirve del sistema operativo. Si tenemos una unidad de discos y ejecutamos el comando CAT, ¿quién piensan que se encarga de conseguir la lista de ficheros del disco? ¿El BASIC? Ni mucho menos. El no se rebaja a realizar labores tan «sucias». Simplemente, encarga al sistema operativo que le proporcione una lista de ficheros. Una vez que la tiene, es el BASIC el que se encarga de ordenarla por orden alfabético, y ya ordenada, le dice al operativo: «Aquí tienes esta lista. ¡Imprímela!». Y hala, el pobre sistema operativo dale que te pego imprimiendo una letra detrás de otra.

Esto también se puede aplicar, con ligeras diferencias, a los AMSTRAD PCW 8256, PCW 8512 y PC 1512 en sus diversas versiones. Vamos a ver ya más concretamente qué encontraremos en cada uno de ellos.

El AMSTRAD CPC 464, tal y como se vende, incorpora un único sistema operativo en ROM. Por tanto, no necesitaremos cargar el sistema operativo cuando encendamos el ordenador, ya que éste arranca solo. Al encender, el sistema operativo se encarga de verificar que todo esté correcto, inicializa un montón de cosas (como las interrupciones cada 0.02 segundos, encargadas de leer el teclado, gestionar el sonido y el parpadeo de los colores) y, por fin, arranca el BASIC también residente en ROM.

Es muy importante dejar claro que el BASIC (o cualquier otro lenguaje) tiene nada que ver con el Sistema Operativo. Son cosas bastante distintas, cuya única re-



lación es que el BASIC utiliza al sistema operativo. De hecho, se encuentran en chips de ROM físicamente separados.

El sistema operativo del 464 es un poco limitado, ya que tal y como se suministra sólo es capaz de entendérselas con el teclado, la pantalla, una impresora y el cassette. Sin embargo, una de las grandes virtudes de este sistema operativo (al que desde ahora nos referiremos por su nombre, AMSDOS) es que resulta fácilmente expandible mediante nuevas ROM de 16K, que reciben el nombre de ROMs de «fondo» (en inglés, Background ROMs). Estas ROM se distinguen por el simple hecho de que, al encender el ordenador, ASMSDOS se encarga de reconocerlas e inicializarlas (activarlas). Es de este modo como, al conectar a un 464 una unidad de disco *con controlador* nos encontramos con que nuestro limitado AMSDOS ya puede manejar discos. El «controlador», entre otras cosas, incluye la citada ROM de fondo, que es la que contiene todos los programas encargados de manejar discos.

Si el lector es un feliz poseedor de un AMSTRAD 664 o 6128, la cosa cambia un poco, ya que estos aparatos incorporan de fábrica el «controlador», con lo cual su AMSDOS ya está expandido. Además, el hecho de contar con una (o más de una) unidad de disco nos abre las puertas a un mundo totalmente diferente: los sistemas operativos basados en disco.

El lector que disponga de unidad de discos habrá observado la presencia de un disco (dos si posee un 6128) etiquetado como CP/M. Pues se trata, ni más ni menos, que de otro sistema operativo.

Un sistema operativo basado en disco tiene sus ventajas e inconvenientes (más ventajas que inconvenientes). Evidentemente, al no estar grabado en ROM, es necesario cargarlo cada vez que encendemos el ordenador. Pero tienen la enorme ventaja de que, al disponer de un medio de almacenamiento masivo rápido como es el disco, pueden ser muy amplios (y por tanto muy potentes) sin necesidad de gran espacio de memoria RAM.

El truco consiste en mantener siempre en la memoria las partes imprescindibles del sistema y las rutinas de utilidad más frecuentemente usadas. El resto de partes del sistema operativo permanece en el disco bajo la distribución en ficheros ejecutables, cada uno con una misión específica. Así, cuando lo necesitamos, el operativo residente (el que está siempre en memoria) se ocupa de cargar el

SISTEMAS OPERATIVOS DE LOS ORDENADORES AMSTRAD	
CPC 464	AMSDOS (sin expansión de disco)
CPC 464+DDI–1	AMSDOS (incluída expansión de disco)
CPC 664	CP/M 2.2
CPC 464+DDI–1+EXPANSION RAM	AMSDOS (incluída expansión de disco)
CPC 664+EXPANSION RAM	CP/M 2.2
CPC 6128	CP/M 2.2
PCW 8256	CP/M Plus
PCW 8512	
PC 1512 SD	MSDOS
PC 1512 DD	DOS PLUS
PC 1512 HD10	
PC 1512 HD20	

comando «transeúnte» (uno de los que están en el disco). Una vez que éste completa su labor, el sistema operativo residente libera el espacio ocupado por el transeúnte y queda dispuesto para una nueva orden.

Los AMSTRAD PCW 8256 y 8512, y el PC 1512, no disponen de operativo en ROM. Lo único que tienen en ROM es el programa encargado del arranque del sistema. Este programa de arranque tan sólo necesita ser capaz de leer los sectores de disco reservados al sistema (más adelante hablaremos de la estructura de los discos). En estos sectores se encuentra el núcleo del sistema operativo, las rutinas digamos más «imprescindibles». Una vez cargadas éstas, nos permiten cargar el resto del sistema operativo residente y pasarle la iniciativa al usuario.

Los AMSTRAD CPC 464 y 664 sólo disponen del operativo CP/M versión 2.2. El CPC 6128, al tener más memoria RAM, puede albergar también el CP/M versión Plus. Los AMSTRAD PCW se venden con el CP/M Plus, y el PC 1512 se vende con dos Sistemas Operativos: MSDOS y DOS Plus. Este último puede trabajar con programas diseñados para CP/M86 (la versión de CP/M para procesadores de 16 bits).

Los S.O. basados en disco

En todos ellos encontraremos una serie de comandos con nombre iguales o no, pero que realizan tareas idénticas o muy similares.

Por ejemplo, para copiar un fichero de un disco a otro, disponemos de FILECOPY en CP/M 2.2, PIP en CPM Plus y DOS Plus y COPY en MSDOS. Como veis, nombres distintos que realizan básicamente la misma función. De estos tres quizá el más potente sea PIP, que responde a las siglas Peripherical Interchange Program (Programa de intercambio entre periféricos), y que no sólo puede copiar ficheros de disco a disco, sino que puede enviar un fichero de texto a una impresora, a un modem, hacer que nuestro ordenador funcione como terminal de otro y viceversa, y muchas cosas más.

Otra característica de los Sistemas Operativos basados en disco es que permiten realizar «particiones lógicas» de los discos. Esto quiere decir que nos permiten suponer el disco dividido en diversas áreas que distinguimos por un número (CP/M) o por un nombre (MSDOS), si bien en realidad el disco no está físicamente dividido.

En CP/M estas particiones se denominan *Areas de usuario*, y están numeradas entre 0 y 21 (CP/M 2.2) o entre 0 y 15 (CP/M Plus). Esto se consigue guardando en el directorio, junto a cada nombre de fichero, el número de usuario que le hemos asignado. En realidad, el número de usuario lo asigna el Sistema Operativo de forma automática, tomando para ello el número en uso en el momento de crear o copiar el fichero. El usuario puede designar el área de usuario en que desea trabajar mediante el comando USER. Así, si escribimos USER 4 y pulsamos RETURN, el "prompt" del CP/M pasará de ser "A>" a ser "4A>", indicándonos que nos hallamos en el área cuatro. Si ahora creamos un fichero (por ejemplo, de texto), el sistema operativo le asigna automáticamente el área de usuario número cuatro, consignándolo en el directorio junto al nombre del fichero.

En CP/M Plus podemos utilizar ficheros, ejecutables (.COM) o no, que se hallen en el área de usuario cero desde cualquier otra área

de usuario, si bien para ello dichos ficheros deberán estar dotados del atributo de SISTEMA (SYS). Para activar este atributo utilizaremos el comando SET. Supongamos que queremos que el comando PIP que tenemos en el área cero de usuario podamos utilizarlo desde cualquier área de usuario. Bastará con escribir SET PIP.COM[SYS] y ya está. Lo malo de este atributo es que, si utilizamos la orden DIR para ver los nombres de los ficheros que hay en el disco, PIP.COM ya no aparecerá, podremos verlos con la orden DIRS.

Evidentemente, al ser un sistema de partición lógica, no ganamos espacio con usarlo; simplemente organizamos mejor el espacio, pero en cualquier caso la suma de espacios utilizados en cada área de usuario, más el espacio que quede libre, será siempre igual a la capacidad total del disco.

En principio, dada la poca capacidad de los discos flexibles, parece innecesario este sistema de subdivisión del espacio. Pero hay que tener en cuenta que cuando se utilizan discos duros con capacidades que pueden llegar fácilmente a los cuarenta megabytes (40.000 K), los directorios pueden llegar a ser excesivamente extensos.

El MSDOS no utiliza esta forma de subdivisión del espacio, sino otra bien distinta, que son los *subdirectorios.* Se trata de una estructura en forma de árbol invertido, en el cual, a partir de un nodo principal (llamado directorio principal) situado en la parte superior, cuelgan uno o más subdirectorios. A su vez, cada subdirectorio se puede considerar un nodo del que pueden «colgar» varios subdirectorios, y así sucesivamente. La ventaja que ofrece este sistema es que cada subdirectorio puede tener su propio nombre y que no hay límite para el número de subdivisiones que queramos realizar. Veamos un ejemplo:

Supongamos un disco duro compartido por diez personas. Resulta evidente que la mejor organización que podemos hacer es crear un subdirectorio con el nombre de cada persona (por ejemplo, PEPE, MARIA, ROSA, LUIS, JOSELUIS, ALBERTO, ISABEL, JUAN, RICARDO y GERARDO). Ahora, supongamos que LUIS va a utilizar el disco duro para guardar cartas, programas que él mismo ha creado en BASIC y ficheros con los boletos de quinielas de fútbol de varias temporadas para realizar un análisis estadístico. En este caso, tras introducirse en su subdirectorio, puede crear los subdirectorios CARTAS, PROGRAMAS y BOLETOS1X2. Cuando quiera conseguir una de las cartas le bastará con situarse en el subdirectorio/LUIS/CARTAS y, ejecutando la instrucción DIR aparecerán sólo sus ficheros de cartas. La estructura creada sería como indica el cuadro.

Por supuesto, el MSDOS dispone de una serie de comandos específicos para el manejo de estas estructuras de directorio, como son CHDIR (cambiar de directorio), DIR (genera un listado del directorio), MKDIR (crear un nuevo directorio), PATH (definir una ruta dentro del árbol de directorios),



RMDIR (elimina un directorio) o TREE (presenta la estructura en árbol del directorio).

Dentro de los comandos cuya misión es copiar ficheros de un disco a otro, mencionábamos anteriormente COPY como el encargado de esta labor en el MSDOS. Sin embargo, existe también en este Sistema Operativo un comando llamado BACKUP cuya misión es copiar ficheros de un disco duro. Esta diferenciación respecto a COPY se debe a que BACKUP admite una serie de modificadores que no admite COPY.

¿Qué son los modificadores? Pues ni más ni menos que letras o grupos de letras que representan una *opción* que queremos utilizar de entre las varias posibles de que dispone un comando. En MSDOS las opciones van siempre precedidas de una barra inclinada "/", mientras que en CP/M van rodeadas por corchetes cuadrados (ver el ejemplo indicado más arriba para fijar el atributo de sistema con SET. SYS es una opción de SET, y aparece entre corchetes cuadrados: [SYS]). No obstante, algunos compiladores que trabajan sobre CP/M Plus utilizan otros símbolos para definir sus modificadores, como la misma barra inclinada "/" o el símbolo de dinero "$".

Como veis, las posibilidades que ofrecen los Sistemas Operativos basados en disco son realmente interesantes, ¡y eso que no hemos hecho más que empezar! En un próximo artículo hablaremos más de lo que podemos hacer con estos sistemas operativos. Antes de terminar, tan sólo indicaros que el operativo AMSDOS expandido para manejar discos es muy semejante al CP/M, y contempla también la partición del disco en áreas de usuario con el comando :USER. En AMSDOS los comandos del operativo de disco van precedidos de la barra vertical":", y entre otros tenéis :DIR (directorio del disco), :ERA (borra un fichero), :REN (cambia el nombre de un fichero), :DRIVE (cambia la unidad de disco seleccionada por defecto) y otros.

ORDENES DEL SISTEMA OPERATIVO AMSDOS

:CPM	Arranca el Sistema Operativo CP/M a partir del disco situado en la unidad A.
:DISC	Redirige todas las órdenes de manejo de ficheros (OPENIN, OPENOUT, LOAD, SAVE, MERGE, CLOSEIN, CLOSEOUT) hacia el disco.
:DISC.IN	Redirige sólo las órdenes de entrada (OPENIN, CLOSEIN, LOAD, MERGE) hacia el disco.
:DISC.OUT	Redirige sólo las órdenes de salida (OPENOUT, CLOSEOUT, SAVE) hacia el disco.
:TAPE	Redirige todas las órdenes de manejo de ficheros hacia el cassette.
:TAPE.IN	Redirige sólo las órdenes de entrada hacia el cassette.
:TAPE.OUT	Redirige sólo las órdenes de salida hacia el cassette.
:A	Selecciona la unidad A como unidad por defecto.
:B	Selecciona la unidad B como unidad por defecto.
:DRIVE	Selecciona la unidad especificada como unidad por defecto. Ejemplo: :DRIVE,"A" o :DRIVE,"B".
:USER	Selecciona el área de usuario especificada. Ejemplo: :USER,12
:DIR	Muestra el directorio total o parcial del disco por defecto. Ejemplo: :DIR,"*.*" muestra el directorio completo del área de usuario en que nos encontremos. :DIR,"*.BAS" muestra sólo los ficheros con extensión ".BAS".
:ERA	Borra el fichero o grupo de ficheros especificados (salvo que alguno esté protegido contra escritura). Ejemplo: :ERA,"PEPE.BAS" borra un solo fichero, mientras que :ERA,"*.BAS" borra todos los ficheros con extensión ".BAS" y :ERA,"*.*" borra todos los ficheros del disco.
:REN	Cambia el nombre del fichero citado en segundo lugar, asignándole el nombre indicado en primer lugar. Ejemplo: :REN,"PEPE.BIN","PEPE.BAS" cambia el nombre de PEPE.BAS, que a partir de ahora aparecerá como PEPE.BIN, aunque seguirá siendo un programa BASIC.

MERCAMSTRAD

COMPRO VENDO CAMBIO

19

IMPORTANTE: *Los anuncios incluidos en estas páginas son siempre a título particular. Sin ánimo comercial. Piratas abstenerse.*

SE VENDEN e intercambian programas en cinta y en disco Para Amstrad. Interesados llamar al Tel. (93) 207 58 46 (Juan Luis), o escribir a Joaquín Marín, Río de Janeiro, 110, 11.°, 1.ª 08016 Barcelona. Tenemos muchas novedades.

VENDO CPC-472. Monitor FIV. Teclado en castellano. Nuevo. Incluyo: 10 cintas (juegos y utilidades), una cinta virgen y dos manuales Basic Amstrad. Garantía en vigencia. Todo por 45.000 pesetas. Tel. (93) 314 47 80 (Barcelona). Preguntar por Francisco José o Angel.

UTILIDADES profesionales. Programas gestión y compiladores de cualquier lenguale. Originales comerciales, baratísimos. También tengo juegos. 300 títulos. José Luis Alvarez Fernández, Simón Abril, 7. Albacete. Tel. (967) 22 29 42.

COPIONES para hacer copias de seguridad de cualquier programa en cinta o disco. También juegos y utilidades. José Luis Alvarez Fernández, Simón Abril, 7. Albacete. Tel. (967) 22 29 42.

CPC-6128 Amstrad, monitor fósforo verde, casette Philips. Precio: 95.000 pesetas. Tel. (967) 21 16 81. Jesús.

DESEO reunir ideas para hacer mis propios programas, como ahorcado, trivial pursuit, etcétera. Tel. (926) 51 27 14. Tomelloso (Ciudad Real). Francisco Javier Jiménez Sahuquillo. CPC-6128.

VENDO juego de Rambo por 1.500 pesetas y el Defender dre y L'aneseof Vser por 2.000 pesetas. Nuevos. Interesados escribir a Armando Alzola Rodríguez, El Piquillo, s/n. Tafero Alta (Las Palmas de Gran Canaria), o llamar al Tel. (928) 35 20 70, tardes.

POR CAMBIO DE ORDENADOR
Me urge vender 110 discos completamente llenos de programas comerciales, juegos, utilidades, copiones, etcétera. Los vendería a 2.000 pesetas cada uno o 5.000 pesetas tres. Interesados ponerse en contacto con Vicente. Tel. (96) 175 05 53.



ANDALUCIA

VENDO Amstrad CPC-464, color, por 69.000 pesetas, como nuevo, e interface 1, y microdrive para ZX Spectrum por 16.900 pesetas. Teléfono (952) 33 39 21. Preguntar por Juan Antonio. Avenida Europa, 2, 5.°, 8 (edificio Europa). 29003 Málaga.

VENDO Dragón 64, seminuevo, con manual en español, joystic, cuatro libros y varias cintas con programas. Todo por 30.000 pesetas. También intercambio programas para CPC 6128 en disco. Interesados escribir a Pedro Hernández Ruiz, Limonero, 1. Los Molinos. 04009 Almería. Prometo contestar.

VENDO Silicon Disc de 256 K, DK Tronics para CPC-664-6128. Precio: 15.000 pesetas. Interesados dirigirse a Arsenio García, apartado de Correos 590. Jerez de la Frontera (Cádiz). Tel. (956) 31 46 91, tardes.

VENDO Amstrad PCW-8512 completo. Noviembre 86. Casi sin uso. Precio: 135.000 pesetas. Francisco Javier Martín Ríos, Andalucía, 9, 2.° La Línea (Cádiz). Tel. (956) 76 09 13.

COMPRO, cambio y vendo juegos y utilidades del Amstrad 6128 (disco). Poseo más de 100 títulos. Enviar o pedir lista a Pepi Vallecillo, urbanización Las Flores, bloque 30 A, piso 1.° D. Málaga.

DESEO recibir toda la información posible sobre Amstrad CPC-6128: juegos, libros, etcétera. Intercambio de programas. Contestaré. Fernando Romero, avenida Pedro Romero, 866, 10.° D. Sevilla. Tel. (954) 51 17 29.

COMPRO toda clase de juegos para el CPC-464. Interesados enviar lista a Rafael López Ramírez, calle Garita, edificio Reina Sofía, piso 2, 4.° A. Málaga. Prometo contestar.

VENDO o cambio juegos CPC-464 originales. Exploding Fist Rock in lucha, etcétera. Escribir a Rafael Hurtado, Virgen de Guaditaca, 5, 2.° C. Sevilla. Sólo Sevilla, gracias.

VENDO Exploding Fist, original, nuevo, por 1.100 pesetas. Interesados llamar al Tel. (954) 18 10 08 ó escribir a Juan Bejarano Acevedo, Goya, 28. Mairena del Aljarafe (Sevilla).

CAMBIO programas para CPC-6128. Sólo discos. Abstenerse piratas y similares. Escribir a Agustín Martínez Martínez, parque Jacaranda, 27. Jerez (Cádiz).

POSEO monitor de 128, fósforo verde, y lo cambiaría por uno en color, pagando justa diferencia. Alvaro Indias Ortiz, Mariana Pineda, 3, 1.° B. Las Cabezas (Sevilla).

COMPRO juegos, especialmente deportivos y programas comerciales para CPC-6128. Sólo disco. Enviar lista con precios a José López Lara, La Mina, s/n. Puente Genil (Córdoba). Contestaré a todos.

CAMBIO juegos y programas. Me interesa los copiones turbo para CPC-464 y CPC-472. Contestaré a todos. También me interesan programas y utilidades para estudiar con ellos: matemáticas, lenguaje, cuerpo humano, etcétera. Escribir a J. Antonio Lozano Sevillano, avenida Carlos Marx, 2, 5.° A. Sevilla. Mandar lista.

CAMBIO juegos. Tengo gran cantidad: Nicht, Shade, Night Lore, Alien 8, Sweevo's World, 3D Grand Prix, 3D Grand Prix 500 cc, Speeking, Kunfumaster, Exploding Fist, Bruce Lee, Arabian Nights, etcétera. Mandar lista a Juan Antonio Lozano Sevillano, avenida Carlos Marx, bloque 2, 5.° A. Sevilla. Contestaré a todos.

CLUB de usuarios de Amstrad en Huelva desea ponerse en contacto con poseedores de Amstrad CPC-464, poseemos amplia gama de juegos. Preferiblemente de Huelva. Mandar lista a Carmelo Vázquez Moreno, Federico García Lorca, 9, 4.° B. 21007 Huelva.

INTERCAMBIO programas en disco. Muchos títulos: Abase II, Tasword, Drdraw, Drgraph, Multiplan, Camelot, Beret, Crafton, ping-pong, Skyfox, Arnhem. Mandar lista a Luis Aquino Pérez, San Félix, 19, 8.° B. 11002 Cádiz.

CAMBIO programas para CPC-6128. Preferible juegos. Tengo más de 130 títulos. Interesados llamar al Tel. 21 31 16, de Sevilla. Preguntar por Manolo.

CAMBIO juegos y programas. Me interesan los juegos nuevos, buenos (en gráficos también) e interesantes. Me interesan también copiones turbo para cassette CPC-464. Yo también tengo copiones (turbo, Amscopy II...) Interesados escribir a Juan Antonio Lozano Sevillano, avenida Carlos Marx, bloque 2, 5.° A. Sevilla.

CAMBIO juegos y programas para Amstrad CPC-464. Poseo gran cantidad, Exploding Fist, Ghost'n Goblins, Moonbuggy, Buggy II, Grand Prix 500 cc, Kungfu Master, Speedking, Swefvo's World, 1942, Bruce Lee, Commando y gran cantidad de juegos... Interesados escribir y mandar lista a Juan Antonio Lozano Sevillano, Carlos Marx, 2, 5.° A. Sevilla.

PCW 8256. Se vende por cambio de ordenador. Se incluye 10 diskettes, un libro sobre el PCW, otro libro sobre logo, Batman, Fairhight, 3d-clack ches, Dbare II y otros. Todo por 140.000 pesetas (negociables). Escribir a Francisco Castellano Ibáñez, Francisco Andrades, 4. Alfacar. 18170 Granada. Tel. 49 00 88 (interesados sobre todo de Granada).

VENDO o cambio todo tipo de programas para Amstrad, en especial juegos y lenguajes de programación: Cobol, Pascal, Fortm, Fortran, etcétera. Interesados escribir a Salvador Cintado Pastor, Capuchinos, 1. Vélez-Málaga (Malaga). Prometo escribir, gracias.



ARAGON

COMPRO programas para Amstrad PC-1512. Enviar lista a María Teresa Galindo Corti, San Miguel, 25. 22520 Fraga (Huesca).

DESEARIA contactar con usuarios de Amstrad CPC-464 para intercambio de programas. Interesados escribir a Angel Peñas Mateos, avenida Martínez de Velasco, 63, 4.° A. 22004 Huesca.

CAMBIO, compro y vendo juegos para CPC-464. Tengo Batman, Gmost'n"Goblin, Commando, etcétera. También me gustaría contactar con otros chicos para intercambiar trucos, ideas, pokes. Escribir a C. R. A., Logroño, 7, 3.° B. Casetas (Zaragoza). Tel. 77 16 93.

CLUB cultural Amstra d Manda la lista con tus programas y cámbialos por otros del club. Apartado de Correos 2129. Zaragoza.

VENDO trucos para Amstrad CPC-464. Son muy originales y espectaculares. Sólo a 200 pesetas. Garantizados. Escribir a Pablo M. Vidallet, C/D 19. 50170 Mequinenza (Zaragoza). Tel. (974) 46 44 37.

VENDO e intercambio programas para Amstrad CPC-6128. Mandar lista a Francisco Javier Gracia Gómez, Galán Bergua, 22, 4.° A Esc. 1.ª 50010 Zaragoza.

CLUB usuarios Amstrad desearía contactar con otros usuarios para compra, venta e intercambios de juegos y utilidades. José Manuel Muñoz Llanos, Pinilla, s/n. 44003 Teruel. Tel. (974) 60 23 34.

CAMBIO y vendo programas para CPC-6128. Juegos, utilidades profesionales. Todos novedades. También para otros ordenadores. Precios bajos a convenir. Escribir a Zaragoza J. A. & J. M., Santa Teresita, 5, 1.° A, o avenida Madrid, 84, 2.° B. 50010 Zaragoza.

CAMBIO programas tanto juegos como gestión por periféricos, como lápiz óptico. Escribir a José, Padre Manjón, 38-40, 8.° B. 50010 Zaragoza. Todo tipo de periféricos.

CAMBIO programas por periféricos, como lápiz óptico. Tengo juegos y gestión. Escribir a José Carlos, Padre Manjon, 38-40, 8.° B. 50010 Zaragoza. Todo tipo de periféricos.

CAMBIO, compro, vendo programas de todo tipo para el CPC-6128. Tengo muchos jue-

COMPRO-VENDO-CAMBIO

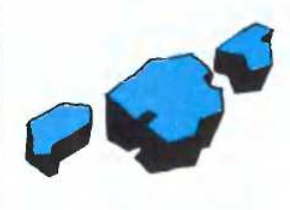
gos, copiones y programas de aplicación. Igualmente compro instrucciones de programas de aplicación, como el Amsword. Pedir lista y mandar la propia a Manuel Fuertes Estallo, Villa Isabel, 25. 22005 Huesca.



ASTURIAS

DESEARIA intercambio de programas en cinta, especialmente copiones. Poseo juegos como Mercenario, Green Beret, Batman, Boon Jack, Commando... José Antonio Bozados, avenida de Castilla, 9.°, 3. A. 33203 Gijón. Teléfono 33 48 15.

VENDO Amstrad CPC 6128, monitor verde, con garantía, 12 discos, cuatro cintas, un joystick, más tres colecciones de revistas. Todo por 80.000 pesetas. Luis E. Peón, Emilio Tuya, 37, 1.° B. Tel. 33 16 87. Gijón (Asturias).

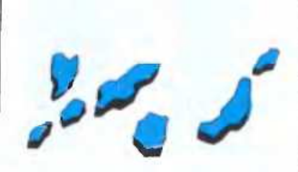


BALEARES

ATENCION usuarios de Amstrad, estamos formando un club de usuarios de este ordenador. Si deseáis formar parte de él debéis escribir a ACCU, Roca d'en Boira, 26. Felanitx (Baleares). Principalmente interesados en programas de utilidades.

INTERCAMBIO programas y juegos Amstrad 6128. Tel. (971) 26 16 89, noches, o 24 60 84, tardes (Baleares).

CAMBIO Colossus Chess y Amsfile por DR Graph y/o DR Draw (PCW). Escribe a Juan Ramón Serra Alvarez, Juan Crespi, 13 C, ático. 07014 Palma de Mallorca. Contesto, seguro.



CANARIAS

VENDO dos tomos de enciclopedia RUN «Spectrum» nuevos, más ocho fascículos consecutivos al precio de 2.500 pesetas (precio original de cada fascículo 150 pesetas, y son 35). Ademas compro programas. Interesados llamar al Tel. (922) 27 51 65. Santa Cruz de Tenerife.

VENDO Five-A-Side Soller, Rambo, Mercenario, Ghostbusters, Street Hawk, Commando, etcétera, a 500 pesetas cada uno. Los interesados pueden escribir a Bernardo Riemann, Luis Morote, 4, portal 4, 2.° izqda. Melenara (Teide), Las Palmas, o al Tel. (928) 69 79 13.



CANTABRIA

INTERCAMBIO 10 programas en cinta y disco. Vendo lote de seis programas en disco por sólo 3.000 pesetas (disco incluido). Interesados escribir o llamar a Iván Pascual, General Dávila, 66, 3.° B. 39006 Santander (Cantabria). Tel. (942) 21 81 66.



CASTILLA-LEON

COMPRO revista «Amstrad User» número 7. También cambio programas de juegos y utilidades para CPC-6128. Escribir a Roberto G. Posadilla, Colón, 17, 5.° F. 24001 León.

CAMBIO consola CPC-464 más 10.000 pesetas por consola CPC-6128 y cinta laberinto del Sultán por alguna con carreras de coches o copión. Manuel Sánchez, Nieto Bonal, 5-11, 3.° Salamanca.

VENDO lectora de discos Amstrad de tres pulgadas, conectable a ordenadores de la serie CPC: 464, 474, 664, 6128. Tel. (923) 25 92 36. Salamanca.

AMSTRADICTOS. Estamos formando un club. Disponemos de las últimas novedades. Es vuestra gran oportunidad. Enviar listas a Víctor M. Sacristán, Legión Española, 1, 7.° B. 09001 Burgos. No esperes más, escríbenos antes de que alguien se te adelante.

DESEARIA vender los siguientes programas originales a 700 pesetas: Jump-set, Molecule, Man, Southew Belle, Fred, Raurw to. Escribir a Jesús Tejero Recio, Plaza de Angel, 2, 7.° C. 39001 Salamanca, o bien llamar al Tel. (923) 21 55 10. Envios contrarreembolso.

COMPRO copiones para 6128 (sólo disco). También juegos en disco o listado de los mismos. Mandar lista y precio. Alberto Gilsanz Avellón, Teniente Figueroa, 6, 4.° izqda. 09006 Burgos.

CAMBIO programas de cinta o disco. Interesados escribir a Carlos González, Rosales, 14, 2.° D. 09200 Miranda (Burgos), o llamar al Tel. (947) 32 49 81. Contestaré a todos. Tengo 480 programas. También compro y vendo.

CAMBIO programas para CPC-6128. Ultimas novedades. Poseo Infiltrador, Army Moves, Future Knight, Breakthru, etcétera. Enviar lista. Contestaré a todos. Interesados dirigirse a Clemente Martín, San Martín, 4, 2.° C. Medina del Campo (Valladolid).

DESEARIA contactar con usuarios de Amstrad de cinta. Tengo un 464 y muchos juegos que deseo cambiar. Escribir a Roberto Ibeas, calle de las Candelas, 21. 09007 Burgos, o llamar al Tel. 22 00 09. Preferiblemente tardes y usuarios de Burgos.

VENDO en discos Dragon's Lair y Frostbyte por 3.000 pesetas; Avenger, Movie, Bobby bearning, Grafton Ixunko Dan Dare, por 1.200 pesetas. Los cinco por 5.000 pesetas. Escribir a Nilo Gutiérrez Crespo, Menéndez Pidal, 1, 1.° C. 34004 Palencia, o llamar al Tel. (988) 72 82 92, de 2 a 4.

ATENCION: cambio programas para el CPC 464. Poseo últimas novedades (Jack the Niprer, Ghost Goblins Stainles ste, etcétera). Interesados dirigirse al Tel. 22 20 89, de Avila, o escribir mandando lista a Isidro Martínez Jiménez, Alfonso de Montalvo, 26, 3.° D. 05001 Avila.

ATENCION: club de Amstrad intercambia programas en cinta. Tenemos las últimas novedades. Interesados escribir a José Ignacio Hernández González, Alfonso de Montalvo, 1, 2.° 2. Esc. centro. 05001 Avila. Tel. 22 74 90.

INTERCAMBIO programas Amstrad CPC-6128 y CPC-464, tanto juegos como utilidades. Mandar lista a Francisco Barcina Gómez, Bilbao, 50, 1.° izqda. 09200 Miranda de Ebro (Burgos). Responderé a todos los interesados.

DESEARIA contactar con los usuarios de Amstrad de disco y cinta. Tengo muchos juegos que deseo cambiar. Escribir a José Luis Dueñas, Pablo Ruiz Picasso, 3, 1.° A. 09007 Burgos, o llamar al Tel. (947) 21 06 75. Preferiblemente tardes y usuarios de Burgos.

CAMBIO juegos para el CPC-464. Tengo títulos como Commando, West Wank, Mia-

mi-Vice, Kungfu-Master, Bat Man, etcétera. Tengo unos 100 títulos. Interesados llamar al Tel. (947) 10 09 77 (Burgos).



CASTILLA-LA MANCHA

AMSTRAD CPC-6128, vendo, barato, nuevo, poco usado, embalaje original, muchos extras. Programas: procesadores texto, bases datos, hojas cálculo, contabilidades, compiladores Mbasic, MS Cobol, MS Fortan, Turbo Pascal, lenguaje LISP, musicales, dibujo, juegos, etcétera. Todo junto o sólo el ordenador. Precio a convenir. Manolo Tobarra, Menéndez Pidal, 14. 02005 Albacete. Tel. (968) 21 82 36 (a partir de las 9.30 noche, o mañanas y tardes, sábados y domingos).

VENDO ordenador CPC-464, monitor color, manual y cintas. Impecable estado, o cambio por CPC-6128 color, en buen uso, abonando diferencia. Tel. (911) 21 01 40. Guadalajara.

CAMBIO cable IMP Centronics y varios discos con programas, como DV Graph, Wor Star, M. Bask ic Compilir, D. Base II, Multiplan. Ultimos juegos a elegir, por pista TCR completa. Para ofertas, llamar a Pedro al Tel. (966) 22 26 32, 11 de la noche, o al apartado 62. Cuenca.

CLUB Hispania desea contactar con usuarios de Amstrad 464, 664, 6128 para venta o intercambios de juegos en cinta o disco. Ultimas novedades. Llamar a los Tels. (925) 80 43 41 (Marcos) y 81 37 26 José A.

CAMBIO Word Star, compilador de Pascal (para CPC) y MS Cobol por cualquier otro compilador compatible con un PCW 8256 (MS Fortran, MS Macro, C Pascal MT+...). También interesaría juego de ajedrez. Interesados escribir a Luis Lorenzo Alvarez, Ramón y Cajal, 24, 4.° B. 16004 Cuenca. Tel. (966) 21 45 27.

CLUB Hispania desea contactar con usuarios de Amstrad para venta o intercambios de juegos y utilidades. Llamar a los Tels. (925) 80 43 41 (Marcos) y 81 37 26 Jose. A. Buscamos socios.

JUEGOS de Amstrad 464. A 200 ó 300 pesetas. Mandadme lista. Juegos de Amstrad 464. Tengo unos 200. Mandadme un juego de Amstrad y yo los mandaré otro. Fernando Ruiz Rubio, El Agua, 19. San Clemente (Cuenca).

VENDO para Spectrum 48 K. Los juegos originales They solo a Million (cuatro juegos) y superseries (seis juegos). Total 10 juegos, 2.000 pesetas. Tel. (911) 21 29 25. Guadalajara.

CLUB Hispania busca socios en toda España para venta o intercambio de programas de todo tipo. Llamar a los teléfonos (925) 81 37 26 y 80 77 59. Gracias.

COMPRO, cambio o vendo toda clase de programas. Tengo Gostand, Goblin, Jack the Nipper, DR. Graph, D. Base II, Ultiplan, Placon, Cobol, Wordstar, M. Basic. Preguntar por Hugo, Hermanos Becerril, 15, 4.° A. Tel. 22 54 21. Cuenca.

COMPRO, cambio o vendo programas de utilidad, juegos y profesionales. Tengo DR. Graph, Placon, D. Base II, Sorcery, Speed King, Gostand Goblan, Jack Thempper, Rasputin, Gun Frigh. Hermanos Becerril, 15, 4.° A. 16004 Cuenca

VENDO cinta con 10 juegos a elegir. Precio: 1.000 pesetas (cinta incluida). Interesados escribir a Marco Antonio Moreno, Oropesa, 15, 1.° B. Talavera (Toledo), o llamar al Tel. (925) 80 43 41. También cambio juegos.

JUEGOS originales baratísimos. 300 títulos disponibles. Disco/cinta. Ultimos éxitos del mercado. También cambio. Tengo utilidades y gestión. José Luis Alvarez Fernández, Simón Abil, 7. Albacete. Tel. (967) 22 29 42.

CPC-6128 Amstrad, monitor fósforo verde, casette Philips. Precio: 95.000 pesetas. Tel. (967) 21 16 81. Jesús.



CATALUÑA

¡¡MUSICOS!! interesados en intercambiar experiencias musicales con Amstrad CPC y todo aquello relacionado con música digital. José M.ª Izcara Cayuela, Llangá, 22, 2.°, 3.ª 08015 Barcelona. Tel. (93) 242 67 58.

VENDO Amstrad 472 FV. Compra febrero 86. Regalo bastantes juegos cinta, además de un joystic Sanyo. Todo en perfecto estado. Lo vendo por 45.000 pesetas. Tel. (93) 331 01 72, de Barcelona. Llamar a partir de las 5 de la tarde. Preguntar por Juan.

VENDO CPC-664. Monitor verde, unidad disco, programas microscropt Micropen, control Vencimien. y Contab. General, más diez discos vírgenes. Todo por 120.000 pesetas. Tel. (93) 253 63 44. Alejandro (Barcelona).

DESEARIA vender material de modelismo. Velero Nemesis RC, coches RC, equipo de TX-RX, cargador de batería, lápiz óptico de VIC-20/64, 150 programas de VIC-20. Llamar al tel. (977) 88 04 41, en horas de comida y cena. Josep Pontnon Bonet, La Merced, 38. Santa Coloma de Queralt (Tarragona).

CAMBIO programas comerciales y juegos para CPC y PCW con instrucciones. También asesoro puesta en funcionamiento. Llamar, noches, a Santiago. Tel. 384 60 96. Barcelona. Montgat y también Maresme.



POR CAMBIO de modelo cambiaría 100 cintas vírgenes C-10 por cinco discos vírgenes para CPC-128. Contactar con Marisol Peregrín. Tel. (93) 692 62 30. Cerdanyola (Barcelona).

COMPRO-VENDO-CAMBIO

VENDO maqueta de tren Escala-N. Medidas: 2,9 por 1,2 m. Más tres máquinas. Todo por 50.000 pesetas. Llamar al Tel. (93) 335 31 05, de Barcelona. Preguntar por Sergio.

CAMBIO monitor fósforo verde, más video-juego Philips G-7000 por monitor color para Amstrad CPC-464. Llamar al tel. (93) 335 31 05, de Barcelona. Preguntar por Sergio.

VENDO, a mitad de precio, 3D Voice Chess (D), Raid, Zorro, Speedking, Amsgolf, etcétera. Todos originales. Tel. (93) 218 57 40, de Barcelona; llamar a partir de las 21 horas.

VENDO monitor fósforo verde, original, sin estrenar, para 6128 (22.000 pesetas), o cambio por modulador TV. Arturo Lafuente, Vicente Bou, 6, 2.°, 3.ª 08950 Esplugues Llobregat (Barcelona). Tel. 371 65 83.

¡GANGA! Vendo Green Bzret, Hyper Sports, Exploding Fist, Ping-Pong y Kung-Fu por sólo 1.000 pesetas cada uno. Interesados llamar al Tel. 207 14 78 (por la tarde). Barcelona.

DESEARIA contactar con usuarios del PCW-8256 para intercambiar programas, ideas o proyectar. Interesados dirigirse a Mercé Bellera Guiu, Vallcalent, 16. 25006 Lleida, o llamar al Tel. (973) 26 62 97, de 14.30 a 15 y de 21 a 22 horas.

CLUB de Amstrad desearía cambiar y vender programas de la serie CPC y PCW en cassette y disco. Interesados llamar o escribir a Carlos Calderón, avenida Madrid, 191, 6.°, 1.ª 080 14 Barcelona. Tel. (93) 321 33 78.

CLUB Amstrad Manresa desea contactar con usuarios del CPC-6128. Más de 225 programas a tu disposición. Información: Jordi Momino, Santpedor, 80, 4.°, 2.ª Manresa (Barcelona). Ultimas novedades en juegos.

CAMBIO y vendo todo tipo de programas para Amstrad CPC-464. Interesados escribir a Moisés Cervera Camps, San Carlos, 66, 1.°, 2.° Igualada. 08700 Barcelona.

DESEARIA contactar con usuarios que sepan manejar los ports de salida del ordenador CPC-6128 para manejar circuitos anexos. Josep Pontnou Bonet, La Merced, 38. 43420 Santa Colona de Queralt (Tarragona). Tel. (977) 88 04 41.

INTERCAMBIO todo tipo de programas para CPC 664 6128 (disco), preferentemente utilidades, lenguajes, gestión, etcétera. Poseo contabilidad, Tasword, Transmat, Oddiob, aplicaciones, etcétera. También cambio juegos. Contestaré a todos. Escribir a Francisco Javier Fernández Ribas, doctor Vergés, 39. Castellar del V. 08211 Barcelona. Enviar lista.

CAMBIO programas CPC-464. Ultimas novedades: Asterix, Nosferatu, Dan Dare, Army Moves, Ikari W., Cosa Nostra, Antiriad, G. Scape, Breaktmru, Revolution. Llamar al tel. 656 19 77, o mandar lista a Rogervilà Pintorsert, 33. S. Vicençdels Horts (Barcelona).

COMPRO, cambio, vendo juegos y utilidades en cinta o disco. Tengo más de 300 juegos. Interesados llamar al tel. (973) 53 14 80, o escribir a Josep M.ª Segués Figueres, Estadio, 10. Cervera. 25200 Lérida. Tengo los mejores.

INTERCAMBIO programas de juegos o utilidades en cinta o disco. Interesados dirigirse a Antonio Romero, Amadeo de Saboya, 99, 4.°, 3.ª. Terrassa (Barcelona). Tel. 788 97 75. Llamar sólo de 9 a 10 de la noche. Enviad lista, contesto a todos.

HAGO programas de gestión y educativos a medida en los Amstrad CPC. También tengo programas comerciales. Tel. (93) 873 49 25. Carlos Sixto, Bailén, 25, 1.°, 1.ª 08290 Manresa.

CAMBIO y vendo programas en cinta y disco. Poseo las últimas novedades. Escribir a Dan Monells Hernández, avenida Montmany, 27. 08190 Valldoreix (Barcelona).

COMPRARIA programa segunda mano de mecanografía Roser, Pons, Poniente, II Bellcaire. Tel. (973) 58 61 54. 25337 Lérida.

CLUB Amstrad. Compramos y vendemos juegos y corregimos listados con errores. Interesados llamar al Tel. (93) 337 39 73 y 338 71 47. Preguntar por Julián o por Toño. Hazte socio.

CLUB Amstrad. Compro y vendo juegos y corrijo listados con errores. Interesados llamar al Tel. (93) 337 39 73. Preguntar por Julián. Necesitamos socios. Precios a convenir.

CAMBIO consola juegos Philps G-7000 con pequeño fallo disparo, tres juegos Space Monster, rugby, golf. Valorado en 11.000 pesetas por juegos Ghost'n Goblins, Elite, Game Over, etcétera. Mandar lista a Alberto Grifoll, Caspe, 139, 4.°, 4.ª 08013 Barcelona. ¡Ah!, los juegos que funcionen. Responderé a todos.

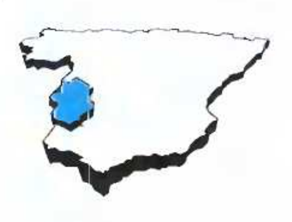
INTERCAMBIO programas en cinta para Amstrad. Interesados escribir a Cándido Alonso, Ignacio Iglesias, 63, 4.° J. 08720 Vilafranca del Penedes (Barcelona). Tel. (93) 890 27 78.

CAMBIO programas CPC-464. Tengo una nutrida lista. Escribe a Juan Carlos, Vía Julia, 39, 2.°, 2.ª 08031 Barcelona. Prometo contestar a todos.

PROGRAMAS a medida Software de gestión a medida del usuario. Interesados mandar esbozo del programa a Albert Bo, Pajesia Catalana, 27. 43700 El Vendrell (Tarragona).

DESEARIA contactar con usuarios de CPC-464 para intercambiar programas. Poseo más de 150. Estos son algunos de mis títulos: Future Knight, Top Gun Saboteur, 3-D Boxin, Fairlight, etcétera. Jordi Cortés Riera, Ramón y Cajal, 51. 08272 Sant Fruitos de Bages (Barcelona). Prometo contestación.

INTERCAMBIO programas CPC-464 Bobby Bearing, Camelot, Batman, Firelord, Stainess Steel, Bomb Jack, Gunfrigt, Ghost & Groblins, Scooby Doo, Licht Force, Hobbit, Abu Simbel, Green Beret, Pascal, Hisoftc AMS Calc, etcétera. Fernando Tocornal, Vermel, 6, 1.° Sant Boi (Barcelona).



EXTREMADURA

CAMBIO programas de utilidades y gestión para CPC-6128 en disco. Mandar lista y contestaré. Ana-María Oviedo Martín, Almazara, 20, 1.° dcha. 10500 Valencia de Alcantara (Cáceres).



GALICIA

CAMBIO o vendo CPC-464, monitor color por CPC-6128. Monitor color. Lo vendo o cambio con juegos. Escribir a Vicente Manuel Rodríguez López, Maceiras, 64, 2.° Vigo (Pontevedra). Tel. 37 28 44. Todavía está en garantía.

CAMBIO y vendo programas para CPC-464. Juegos como Game over, Army moves, Glauntled, etcétera. Mandad lista, contestaré. José M. Leiro Gómez. Bar Abuelo. El Puerto, Sangenjo (Pontevedra). Tel. (986) 72 38 77, de 9 a 11.

CAMBIO, vendo o compro, barato, programas comerciales de gestión. Enviaré lista al que lo solicite. José Manuel Mao, avenida Buenos Aires, 38, 5.° A 32004 Orense. Tel. (988) 24 71 04.

CAMBIO o vendo programas originales a 200 pesetas en cinta o disco. Tengo más de 400, tanto juegos como utilidades. Prometo seriedad. Interesados escribir a Miguel Angel Martínez, Rabuda, 32, bajo. 36007 Vigo (Pontevedra). Tel. (986) 37 41 81.

CAMBIO de programas e ideas sobre el 6128. Dispongo de amplios listados. Interesados escribir a José M.ª López Blanco, Cumbraos-Castiñeiras, 1. Mesía La Coruña.

VENDO o cambio programas, más de 400 títulos, últimas novedades tanto en discos como en cinta, importación, etcétera. Mandar lista a Santi Muñiz, Doctor Moragas, 1, 14.° dcha. 15006 La Coruña.

CAMBIO o vendo programas para Amstrad 464. Llamar al Tel. (981) 27 39 23, o escribir a calle 14 de Diciembre, 4, portal 3, 12.° C. La Coruña. Ricardo.

CAMBIO programas en disco y en cassette para el CPC-6128 y el CPC-464. Escribir a José Carlos Armada Landesa, La Paz, 8, 1.° izqda. 36202 Vigo (Pontevedra). Prometo contestar.

POR CAMBIO de ordenador vendo juegos Amstrad 464-6128. Baratos. Llamar o escribir a Javier Vázquez Gallardo, Fragoso, 47, 7.° izqda. 36310 Vigo. Tel. (986) 29 01 58. Poseo últimas novedades, como Great Scape, Jail Breack, etcétera. Sólo 250 pesetas cada uno.



MADRID

VENDO o intercambio revistas «Microhobby Amstrad», semanal, números 23, 31, 32, al precio de 100 pesetas (precio verdadero de 160 pesetas). Tel. 430 86 72, de Madrid, a partir de las 5.30 de la tarde. Preguntar por Alberto.

VENDO del número 1 al 60 de la revista «Microhobby Amstrad», con especiales. También cambiaría impresora para el CPC-6128 por su equivalente en programas. Contactar con Moledero, Toboso, 134. 28019 Madrid.

POR COMPRA de ordenador Amstrad vendo enciclopedia «Run» para Spectrum. Magnífica para principiantes. Precio formidable. Llamar al Tel. 717 74 73, tarde y noche. Preguntar por José Mesías.

VENDO modulador MP-1 de Amstrad para conexión CPC-464 a televisión en color. Interesante oferta. Mariano. Tel. 408 25 71. Madrid.

CAMBIO tocadiscos nuevo, bicicros BH nueva, 150 juegos y los libros «Cómo hacer juegos de aventura» y «Programación de grafícos en el Amstrad por unidad de disco». Por favor, urge. Llamar al Tel. (91) 698 32 42, en horas de comida o cena. Preguntar por José.

VENDO CPC-464 con juegos, manual, F/V muy poco uso. Barato. Llamar al Tel. 972 08 01, mañanas de 10 a 14.30. Precio a convenir.

VENDO revistas Amstrad, nuevas, número uno en adelante. Compro juego «Tensions» de poker o cambio por otros. 250 pesetas precio de las revistas. Tel. 672 88 80. Víctor Coslada (Madrid). Llamar tardes.

COMPRO, vendo y cambio toda clase de programas. Tel. 776 11 92. Madrid. Preguntar por Javier.

DESEARIA contactar con usuarios del 6128 para intercambiar ideas, programas, etcétera. Fuentesanta, 11, 3.° D. Colmenar Viejo (Madrid). Tel. (91) 845 39 56. Llamar a las horas de comidas y noche, también por las tardes. Mandar lista y contestaré.

INTERCAMBIO a usuarios del CPC-6128. Zona Madrid norte, preferiblemente San Sebastián de los Reyes y Alcobendas. Tel. 651 23 80, tardes. Jorge.

VENDO Amstrad 6128-F.V., con DB II, compilador Cobde-MS, más de 35 juegos, más de 100 revistas de Amstrad y AMS Tick. Tel. 773 35 01. Madrid. Jesús.

CAMBIO juegos en disco para el CPC-6128. Tel. 255 58 60, llamar de 1.30 a 2.10. Preguntar por Alvaro, Azcona 17, 4.° A. 28028 Madrid. También compro utilidades.

CAMBIO o compro ensamblador des ensambl. Llamar al Tel. (91) 698 32 42, o escribir a Javier Murciano Ocaña, Felipe II, 2, 1.° D. Parla (Madrid).

¡ATENCION!, deseo contactar con usuarios del 6128 para intercambiar trucos, programas, juegos, ideas, etcétera.



COMPRO-VENDO-CAMBIO

David Larroca González, Las Eras, s/n. Pedrezuela (Madrid). Tel. (91) 843 30 76. Mandar listas. Respondo siempre.

DESEO cambiar programa en Amstrad 664-6128. Contestaré a todo el que mande lista. Luis Gutiérrez Clemente, Matadero, 8.°, 6.° A. 28921 Alcorcón. Madrid.



MURCIA

CAMBIO todo tipo de programas para el CPC 6128 disco-cinta. Escribir o llamar: Antonio Mártinez López. Ramón Gallud, n.° 2, 2.° 30003 Murcia. Tel. 25 64 69.

INTERCAMBIO programas de todas clases y vendo. Escribir a José Francisco Martínez García. Virgen de Begoña, n.° 36, B.° Peral. 30300 Cartagena (Murcia).

ME interesan programas de música para Amstrad CPC 464. Compraría o cambiaría por otros. Escribir a Felipe Martínez. San Pedro del Pinatar, 4.°, 4 B. 30203 Cartagena.



PAIS VASCO

COMPRO programas para PCW 8256/8512. Estoy especialmente interesado en DR Draw, DR Graph y otros de diseño. Escribir a Javier Ortega. Logroño, 22 4.° derecha. 01003 Vitoria. Responderé a todos. Sed generosos con un novatillo.

INTERCAMBIO juegos y utilidades para 664-6128. Escribir enviando lista a Luis Rivero. Apartado de Correos 76. Lasarte. 20160 Guipúzcoa.

DESEARIA contactar con usuarios del Amstrad CPC 464 para intercambio de juegos y programas de todo tipo. Al que le apetezca que llame al tel. 431 38 04. A poder ser a partir de las 9,00 pm., o escribir a Txente Lacorzana Frias. Pablo Picasso, n.° 15, B. Bilbao-12 (Eskervikasko).

DESEARIA intercambiar programas, trucos, ideas para Amstrad CPC-464. Escribir a José A. Galán. Gran Vía, n.° 64, 3.° C. 48910 Sestao (Vizcaya). Preferentemente de la margen izquierda.

VENDO diskets por 1.500 pesetas, repletos de juegos bastante buenos. Algunos son extranjeros. Escribir a José Elena Bueno. Francisco Vitoria, 12, 6.°, izquierda. Zaragoza. Contestaré a todos.

ATENCION usuarios Amstrad. Hemos formado un club de usuarios en Euskadis deseáis formar parte del mismo e intercambiar programas e ideas escribirnos: Club Amstrad Euskdi. Apartado 169. 20300 Irún. Guipúzcoa.



PAIS VALENCIANO

VENDO tratamiento texto Microscript en CP/M. Totalmente nuevo. 7.000 pesetas. Incluye manuales y disco con programa. Reembolso. Francisco Llopis. V. Remedios, 74, 3.° C. 03110 Muchamiel (Alicante).

VENDO ampliación de memoria Anta 64K3 de M.H.T. Ingenieros, por 9.500 pesetas. Razón: Juan Manuel Calatayud Francés. Entenza, n.° 26, 2.° 03800 Alcoy (Alicante).

VENDO ejemplar de Amstrad User, núm. 1 A 300 pesetas gastos de envío incluidos. Compro-intercambio-vendo programas de todo tipo en cinta, libros, revistas, etcétera. Prometo contestar, Francisco Segura Brotons. Juan Dejuanes, 11, 4.° 03800 Alcoy (Alicante).

CAMBIO juegos para Amstrad CPC 6128. Tengo Kung-fu-master, Samanta Fox, Eden Blues Dragons Lair, ARM Movie sir Fred, Desert Fox y muchos más. Enviar lista a Cándido García Alejo. Teodoro Llorente, 73. Pto Sagunto (Valencia). Tel (96) 247 02 76. Responderé.

INTERCAMBIO programas y copiones para Amstrad CPC 464, principalmente de Alicante. Interesados llamar o escribir a Eduardo Albert Buch. Farmacéutico. Angel Establier, urbanización Bahía-Babel, n.° 6, bloque 5, 1.° A. Tel. 10 35 18.

CAMBIO juegos en cinta, también utilidades. Tengo un Amstrad CPC 464. Escribir a Juan Marrades Gil. Artes Gráficas, n.° 5. Alzira (Valencia), o llamar al tel. (96) 241 55 93. Preguntar por Juan, de 14 a 15,30 horas.

INTERCAMBIO juegos y utilidades para CPC 6128. Tengo unos 200. Prometo contestar. Dirigirse a Angel Cuevas. Angel del Alcázar, n.° 35, puerta 24. Tel.370 47 63. Mandar lista. 46018 Valencia.

VENDO juego Bruce Lee, original, para Amstrad por 1.000 pesetas, o cambio por juego de tenis o ajedrez para Amstrad en cinta. Interesados llamar al teléfono 349 70 95. Miguel Angel. Salvador Cervero, n.° 19, P.ª 12. Valencia.



Guía de especialistas de AMSTRAD USER

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

BILBAO	CADIZ	CANARIAS



ALAMEDA DE URQUIJO, 63
Tel. 431 96 67
48013 Bilbao
* Distribuidor oficial autorizado



CENTRO COMERCIAL Atlántida
DISTRIBUIDOR OFICIAL
AMSTRAD - SPECTRAVIDEO
DYNADATA
Encontrarás: TODO PARA TU AMSTRAD Y M.S.X.
Pagos hasta 36 meses
Abierto sábados tarde
Avda. de la Constitución de 1978
Tel.: 891933 - SAN FERNANDO (Cádiz)



ORDENADORES PERSONALES Y DE GESTION EMPRESARIAL
ESPECIALISTAS EN PROGRAMAS EDUCATIVOS Y DE GESTION
GRAL. MAS DE GAMINDE, 45
Tel. 23 02 90
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

EL FERROL	MADRID	JAEN

MASTER COMPUTER
DISTRIBUIDOR OFICIAL AUTORIZADO
C/ Magdalena, 118
Tel. (981) 35 49 83
EL FERROL

ANUNCIESE por MODULOS
MADRID
91/459 30 01



OFIMATICA
Especialistas en programas y periféricos para AMSTRAD
PROFESIONALES A SU SERVICIO

LINARES	JAEN
Alfonso X, 34	Pasaje Maza, 7
Tel. 69 80 52	Tel. 25 01 44

MADRID	MADRID	MADRID

BAZAR TETUAN
ESPECIALISTAS EN AMSTRAD
Arenal, 9 Tel. 265 68 55



PASEO CASTELLANA, 126
28046 MADRID
Tel. 262 23 03
* Distribuidor oficial autorizado



microgesa
LOS PROFESIONALES DE AMSTRAD
Programas para:
- Arquitectos
- Administración de Fincas
- Videoclubs
- Gestión
- IX2 LOTO etc.

PROGRAMAS A MEDIDA
c/ Silva, 5 - 4.°
Tel.: (91) 242 24 71 - 248 50 88
28013 MADRID

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

MADRID

BOUTIQUE AMSTRAD

MICROWARE

CLARA DEL REY, 58 Tel.: 415 15 46
METRO ALFONSO XIII ¡FACIL APARCAMIENTO!

- Laboratorio de desarrollo de Hardware para Amstrad.
- Programas profesionales y de gestión para 6128, PCW y PC 1512.
- Programación a medida.
- Consulting de paquetes informáticos de alto nivel.
- Intercomunicación entre ordenadores vía telefónica «Correo Electrónico».
- Acceso a Bancos de Datos nacionales y extranjeros.
- Instalación y mantenimiento de equipos informáticos Amstrad.

¡TODO, ABSOLUTAMENTE TODO PARA SU AMSTRAD!

MADRID

MASTERSOFT

MASTERLOCOSCRIPT

PARA 8512	PARA 8512-8256
1 Master 5	Master video
2 Contabilidad	Master gest
3 Almacén	Master Block
4 Cliente/proveedores	Master QH
Albaranes	Master renta
Facturación	
Almacén	

Centro Comercial Sto. Domingo
Ctra. Burgos Km. 28
Algete (MADRID). Tel.: 622 12 89

MADRID

MASTER COMPUTER

Centro Comercial, local 15
Ciudad SANTO DOMINGO
Carretera de Burgos, Km. 28
Tel.: 622 12 89 Algete Madrid.

CURSOS DE INFORMATICA
ABIERTO DOMINGOS DE 10 a 2H.

Plaza Cristo Rey, 3
(Esquina Cea Bermúdez)
28040 MADRID
Tels.: 244 59 36 - 244 59 43

MADRID

MERCA COMPUTER

ORDENADORES PERSONALES

C/COMANDANTE ZORITA, 13
TELF.: 253 57 93
28020 MADRID

ESPECIALISTAS EN AMSTRAD

IMPORTANTES DESCUENTOS

MADRID

J. L. INFORMATICA, S. A.

"La Boutique de la Informática"

MICRO ORDENADORES	SOFTWARE DE GESTION
ORDENADORES PERSONALES	SOFTWARE PROFESIONAL
ACCESORIOS	SUMINISTROS

- CURSOS DE APRENDIZAJE
- TARJETA DESCUENTO EN SU COMPRA
- SERVICIOS GRATUITOS EN PROGRAMAS EDUCATIVOS Y DE GESTION

C/ MARQUEZ DE LA VALDAVIA, 61	C/ NAVARRO Y LEDESMA, 19
ALCOBENDAS TEL.: 651 27 90	ALCALA DE HENARES TEL.: 889 13 38

MARBELLA

SISTEMAS Y SOPORTES INFORMATICOS **SSI**

DISTRIBUIDOR OFICIAL

AMSTRAD en MARBELLA

- PROGRAMAS STANDARD Y A MEDIDA
- PERIFERICOS Y COMPONENTES
- FORMACION PARA MANEJO DE PROGRAMAS

NOS ESFORZAMOS PARA USTED

Avda. General L. Dominguez, 5 - Local 1 Edf. «Bruselas».
Tel. 77 98 64 - 82 42 34 MARBELLA - MALAGA

MURCIA

Mario Maggiora

DISTRIBUIDOR DE AMSTRAD ESPAÑA EN MURCIA Y TAMBIEN DE HI-FI Y VIDEO

Disponemos de amplia gama de periféricos y software.

Frenería, 2
Tels.: (968) 21 76 49 - 21 61 23
MURCIA

ORENSE



ALMACENES MENDEZ

Distribuidor Oficial de:

AMSTRAD
E S P A Ñ A

Venga a visitarnos

Capitán Cortés, 17
Tel. (988) 22 86 07 32004 ORENSE

Guía de especialistas de AMSTRAD USER

PARTICIP

CON NUESTRA REVISTA, UNO DE ESTOS F

PREMIOS SORTEO AMSTRADIEZ FEBRERO-87

IMPRESORA AMSTRAD DMP-1

Lorenzo Becares Fuentes
Primo de Rivera, 6
24750 La Bañeza
(LEON)

LOTES DE 3 PROGRAMAS EN CASSETTE

Joseba Andoni Viadero Azcona
Amboto, 21, 2.° dcha.
48002 Bilbao (VIZCAYA)

Rafael Gallardo González
28 de Septiembre, 20,
3.° B
37700 Béjar
(SALAMANCA)

Víctor Manuel Fernández
Apartado de Correos, 4103
Gijón (ASTURIAS)

Jesús Angel Sólvez Moraga
Alcalde Corargla, 40,
3.° izqda.
02001 ALBACETE

Félix Angel Lobato González
Vega de Arriba, 35,
1.° C
Mieres (ASTURIAS)



Don Lorenzo Arquero realiza la entrega de la impresora correspondiente al Sorteo Amstradiez a don Francisco José Arcos Tirado.

J U E G O S

ABR. 87	PROGRAMAS	MES PASADO	MES EN LISTA	VOTOS %
1	3D GRAND PRIX	1	10	33
2	BATMAN	3	5	24
3	3D VOICE CHESS	2	14	23
4	ALIEN 8	7	17	19
5	FIGHTER PILOT	10	17	13
6	SORCERY	4	12	12
7	EXPLODING FIST	5	16	11
8	WINTER GAMES	8	5	11
9	DECATHLON	6	18	10
10	KNIGHT LORE	9	17	9

E Y GANE

FABULOSOS PREMIOS

1 IMPRESORA AMSTRAD DMP-1

5 LOTES DE 3 PROGRAMAS EN CASSETTE



Para participar solamente deberá rellenar el cupón con los titulos de sus cinco programas favoritos en orden de preferencia y enviarlo a AMSTRAD USER.

Todos los cupones recibidos antes del día 30 de cada mes entrarán en un sorteo.

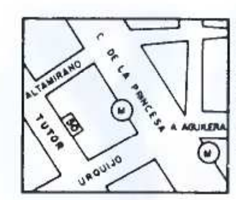
A los premios les será notificado por carta certificada a su domicilio.

P R O F E S I O N A L E S

ABR. 87	PROGRAMAS	MES PASADO	MES EN LISTA	VOTOS %
1	O BASE II	1	6	31
2	DR. GRAPH	6	5	15
3	AMSWORD I	3	6	13
4	MULTIPLAN	5	6	12
5	DR. DRAW	8	6	11
6	PROCES. DE TEXTOS	—	5	9
7	CONTABILIDAD GRAL.	2	6	8
8	TASWORD 128	—	4	6
9	AMSFILE	—	4	6
10	MASTER CALC	4	4	5



COCONUT INFORMATICA



TUTOR, 50
28008 MADRID
METRO: ARGÜELLES
Tel.: (91) 248 54 81
ABIERTO DE 10 a 2
Y DE 4 a 8 DE
LUNES A SABADO

EL UNIVERSO DEL «SOFTWARE» ESTA EN COCONUT

- LAS ULTIMAS NOVEDADES
- EXCLUSIVIDADES
- IMPORTACIONES
- LOS MEJORES PRECIOS

¡¡VEN A VISITARNOS O ESCRIBENOS!!

AMSTRAD

MULTIFACE TWO	16.500
ARMY MOVES	875
ARMY MOVES	2.250-D
ACRO JET	1.200
ACRO JET	2.250-D
ALIENS	875
ALIENS	2.695-D
AVENGER	875
AVENGER	2.250-D
ASTERIX	875
ART STUDIO	5.500-D
AMSTRAD GOLD HITS	2.400
BREAKTHRU	875
BREAKTHRU	2.250-D
BACTRON	995
BACTRON	2.695-D
BIGGLES	875
BIGGLES	2.500-D
BOUNDER	875
BILLY EL BARRIOBAJERO	995
COSA NOSTRA	1.400
COSA NOSTRA	2.400-D
COBRA	875
COBRA	2.250-D
CORE	875
CAULDRON II	875
CRAFTON I XUNK	1.800
DRAGON'S LAIR	875
DRAGON'S LAIR	2.250-D
DEEP STRIKE	875
DEEP STRIKE	2.250-D
DONKY KONG	875
DONKY KONG	2.250-D
DANDY	880
DRUID	1.800
DAN DARE	1.800
DEACTIVATORS	875
ELEKTRA GLIDE	1.800
ELEKTRA GLIDE	2.500-D
FIVE STAR	2.400
FAIRLIGHT	2.800-D
FIRELORD	85
FIRELORD	2.250-D
GAME OVER	875
GME OVER	2.250-D
GAUNTLET	875
GAUNTLET	2.250-D
GOONIES	875
GOONIES	2.250-D
GREAT ESCAPE	875
GREAT ESCAPE	2.250-D
GRAND PRIX 500 CC	995
GLIDER RIDER	875
GOLIATH	1.800
GALVAN	875
GHOSTS'N GOBLINS	2.000
GHOSTS'N GOBLINS	2.850-D
HARDBALL	2.850-D
HIJACK	880
HOLOCAUST	5.400-D
ICON JON	1.800
IT' A KNOCK OUT	1.800
IKARI WARRIORS	2.400
IKARI WARRIORS	3.200-D
IMPOSSIBLE MISSION	875
INFILTRATOR	875
INFILTRATOR	2.250-D
LIVINGSTONE SUPONGO	1.400
LIVINGSTONE SUPONGO	2.400-D
MILLION 3	1.750
MILLION 3	2.750-D
MGT	995
MGT	2.695-D
MISSION OMEGA	875
MERCENAIRE	875
MACADAM BUMPER	2.100
MASQUE	3.800-D
MISSION TORPEDO	4.200-D
MARSPORT	2.500-D
NEXOR	875
NOMAD	875
NIGHT GUNNER	875
NOW GAMES 3	2.400
PASSAGER DU TEMPS	4.200-D
PRODIGY	880
POWER PLAY	1.500
PACIFIC	2.100
QUESTPROBE	1.800
REVOLUTION	875
ROOMTHEN	2.500-D
ROCKY HORROR SHOW	875
ROCKY HORROR SHOW	2.500-D
SILENT SERVICE	1.200
SILENT SERVICE	2.250-D
STREET HAWK	875
SAPIENS	3.800-D
SEPULCRI	1.800
SAMANTHA FOX	2.000
STAR STRIKE II	2.000
SORCERY	2.500-D
TENEBRES	2.400
TEMPEST	880
TENNIS 3D	995
TRIVIAL PURSUIT	3.400
TRIVIAL PURSUIT	4.300-D
TRALLBLAZER	875
THAI BOXING	2.200
TAHI BOXING	3.200-D
TOP SECRET	3.800-D
TOMAHAWK	3.200-D
THE FAIAL	4.800-D
THE DEACTIVATORS	2.500-D
V	2.500-D
WINTER GAMES	875
WINTER GAMES	2.950-D
WERNER	4.000-D
WAY OF THE TIGER	2.500-D
XEVIOUS	875
XEVIOUS	2.250-D
XENO	875
SARQ	880
ZOMBI	3.400-D
ZOX 2099	2.000
ZOX 2099	3.200-D
3D GRAND PRIX	2.200
3D GRAND PRIX	3.100-D
1942	3.800-D
1001 BC	2.400

PCW-8512

BRUNO BOXING	4.200
BATMAN	3.200
BRIDGE PLAYER	3.400
COLOSSUS CHESS 4	3.400
CIRUS II CHESS	3.200
3D CLOCK CHESS	3.400
FAIRLIGHT	3.400
STRIKE FORCE HARRIER	4.200
TOMAHAWK	4.200
THE GRAPHICS SYSTEM	4.200
JOYSTIK + INTERFACE	700
LAPIZ OPTICO	15.000

PCY COMPATIBLES

ALEX HIGGINS WORLD SNOOKER	5.000
BALANCE POWER	5.500
BRUCE LEE	3.800
CYRUS II CHESS	5.000
CRUSADE IN EUROPE	5.000
CONFLICT IN VIETNAN	7.300
DAMBUSTER	4.600
DECISION IN THE DESERT	5.000
FLICHT SIMULATOR	16.000
F-15 STRKE EAGLE	5.200
HACKER II	4.000
HELICAT ACE	4.000
JET	10.500
KING'S QUEST II	9.800
MEAN 18 GOLF	5.000
PITSTOP II	5.000
SOLO FLICHT	4.400
SUMMER GAMES II	5.000
STAR TREK	8.400
SPACE OUEST	7.300
SPITFIRE ACE	4.000
SILENT SERVICE	5.600
TIGERS IN THE SNOW	7.200
THE DESIGNER'S PENCILL	6.700
THE TRACER SANCTION	5.700
WIZARDRY	11.200
WORLD TOUR GOLF	10.500
WINTER GAMES	5.000
LODE RUNNER	8.300

JOYSTICK:

SPEED KING	2.600
QUICK SHOT I	1.100
QUIKCK SHOT II	1.500
QUICK SHOT II TURBO	3.200
PRO 5000	3.400

- IVA INCLUIDO.
- TOMAMOS TUS PEDIDOS POR TELEFONO.

CUPON DE PEDIDO POR CORREO A ENVIAR a: **COCONUT INFORMATICA.** TUTOR, 50, BAJO DCHA. 28008 MADRID.

NOMBRE/APELLIDOS: ____

DIRECCION COMPLETA: ____

____ TEL. ____

TITULOS: ____ PRECIO: ____

GASTOS DE ENVIO 200

TOTAL: ____

FORMA DE PAGO:

☐ POR CHEQUE (A NOMBRE DE COCONUT INFORMATICA) ☐ CONTRA REEMBOLSO

CORREO

CPC

Estimados amigos: Mi consulta es muy simple y espero que podáis contestarme. He tenido un AMSTRAD 464 con unidad de disco y hace poco tiempo lo cambié por un 6128. Desearía saber qué puedo hacer para conectar esta unidad al actual ordenador, pues, como sabéis, mi unidad posee controlador y el ordenador también. No sé si este detalle puede influir en el funcionamiento o provocar alguna avería.

Aunque poseo conocimiento de electrónica, si las modificaciones fuesen muy difíciles o complejas, quizá me podáis facilitar alguna dirección donde lo realicen.

Agradeceré vuestra respuesta. Atte. os saluda:

Alfonso García Rodríguez
Burgos

La solución, afortunadamente es sencilla. Lo primero que debes hacer es guardar el cable que tienes (el que incorpora en un extremo el controlador, esa cajita gris) en un cajón. A continuación deberás acercarte a tu distribuidor AMSTRAD favorito y comprarle un cable «para segunda unidad de disco para AMSTRAD CPC 6128». Este cable se diferencia del que ya tienes en que no incorpora el controlador, y creo (pero no estoy seguro) que alguna conexión está cambiada. Una vez comprado el nuevo cable, bastará con conectarlo por un lado al ordenador, en el zócalo marcado como «unidad de disco» o «disc drive», según lo antiguo que sea tu AMSTRAD 6128; el otro lado lo conectas a tu unidad de disco y... ¡ya está! Todo arreglado.

PCW

Soy suscriptora de AMSTRAD USER y poseedora de un AMSTRAD 6128. Hace cosa de un mes que me regalaron el juego «INFILTRATOR», distribuido por Erbe en disco, y el cual está considerado como el juego que conmocionó América (al menos ésta es su propaganda).

Pues bien, yo no sé si este juego conmocionó en aquellas tierras por su gran dificultad o qué, ya que aún no he conseguido poder cambiar de pantalla ni tan siquiera llegar al menos a mi destino, por lo que me dirijo a ustedes en busca de su ayuda o la de algún lector que ya haya encontrado la forma de que esto no ocurra a través de un POKE o tal vez manejando de alguna forma concreta el aparato, aunque esto último es bastante difícil, pues cuando no te matan, se termina la gasolina y así es imposible conseguir nada.

Con la esperanza de ver arreglado muy pronto mi pequeño problema, les saluda atentamente:

Ana Martínez
Barcelona

Ahí queda planteada la pregunta de nuestra amiga Ana. A ver si algún amable lector se brinda a ayudar a esta dama en apuros y nos envía algunos POKEs adecuados o algunos consejos sobre la forma de llegar al final del juego. Esperamos vuestras cartas.

CPC

Tengo un AMSTRAD CPC 6128 y les escribo para que me expliquen cómo se puede pasar un programa binario de cinta a disco cuando dicho programa empieza en una dirección de memoria menor que 379. Lo he intentado del siguiente modo:

:TAPE

LOAD"PROG.BIN",256

En donde 256 es la dirección de carga, pero al cargar el primer bloque sale el mensaje "**MEMORY FULL**". **Entonces lo intento modificando HIMEM, poniendo MEMORY 256-1, pero tampoco consigo cargarlo en memoria.**

Quisiera que me respondieran esto para un ejemplo en particular:

Nombre del programa en cinta: "PROG.BIN". Dirección de carga: 256. Longitud total: 17.333. Dirección de autoejecución: 3.171.

¿Cómo puedo pasarlo a disco?

Sin más,

Francisco Peláez Navarro
Oviedo (Asturias)

Tu problema no se puede solucionar desde BASIC, dado que la dirección 256 es muy baja. Por ello hemos decidido diseñar el programa cuyo listado incluimos a continuación:

```
10 ' COPIADOR DE CINTA A DISCO
20 MODE 2
30 PRINT"COLOCA LA CINTA FUENTE Y EL DIS
CO DESTINO,"
40 PRINT"PULSA PLAY EN EL CASSETTE Y LUE
GO"
50 PRINT"PULSA LA BARRA ESPACIADORA"
60 CALL &BB18
70 CLS
80 |TAPE.IN:|DISC.OUT
90 d=&C000:READ v$
100 WHILE v$<>"*"
110    POKE d,VAL("&"+v$)
120    d=d+1
130    READ v$
140 WEND
150 CALL &C000
160 DATA 3E,FF,CD,6B,BC,06,00,21
170 DATA 71,C0,11,81,C0,CD,77,BC
180 DATA ED,53,68,C0,ED,43,6A,C0
190 DATA 32,70,C0,22,6C,C0,11,71
200 DATA C0,01,10,00,ED,B0,DD,E5
210 DATA DD,2A,6C,C0,DD,4E,1A,DD
220 DATA 46,1B,ED,43,6E,C0,DD,E1
230 DATA 2A,68,C0,CD,83,BC,CD,7A
240 DATA BC,06,08,00,00,00,00,00
250 DATA 21,71,C0,11,81,C0,CD,8C
260 DATA BC,2A,68,C0,ED,5B,6A,C0
270 DATA ED,4B,6E,C0,3A,70,C0,CD
280 DATA 98,BC,CD,8F,BC,C3,00,00
290 DATA *
```

Una vez tecleado este listado, antes de usarlo, sálvalo en algún disco o cinta. El programa está preparado para pasar de cinta a disco cualquier fichero binario o BASIC, a excepción de los ficheros de pantalla. Como posiblemente ya sabrás, los ficheros de pantalla se caracterizan porque son código binario cuya dirección de comienzo suele ser 49152 y su longitud es siempre 16384 bytes, y su dirección de autoejecución es 0. Cuando te encuentres con uno de estos ficheros lo puedes pasar a disco con la siguiente serie de instrucciones:

:TAPE.IN::DISC.OUT:LOAD"!nombre",&C000:SAVE"!nombre",B,&C000,&4000

Atención a esos dos signos de exclamación, que son muy importantes.

Cuando uses el programa que te adjuntamos verás que aparecen extrañas líneas en la pantalla. Esto se debe a que nuestro programa se sitúa a sí mismo precisamente ahí, en la memoria de pantalla, con el fin de dejar la memoria de programas libre para el programa a copiar. Este es el motivo por el que no podemos usarlo con ficheros de pantalla, pues éstos, al cargarlos, sobreescriben el programa.

También verás que, tras copiar un programa de cinta a disco, el programa se resetea. Esto lo hemos hecho así porque, en muchos casos, el programa copiado puede haber sobreescrito el cargador BASIC de nuestro programa, con lo cual si volviéramos al BASIC obtendríamos casi seguro un «cuelgue». Tendrás que cargar el copiador para cada fichero que vayas a copiar.

Una particularidad de este programa es que él mismo averigua el nombre del programa en cinta, por lo que tú no necesitas indicárselo.

El mismo programa se encarga, para salvarlo a disco, de tomar como nombre del fichero de disco tan sólo las ocho primeras letras del nombre del programa en cinta. Esto te puede crear problemas si intentas salvar en un mismo disco dos programas de cinta cuyos nombres tengan las ocho primeras letras iguales. Para evitar estos problemas, tras copiar el primero de ellos, cambiale el nombre a la copia en disco, usando el comando :REN, y luego copia el siguiente.

PCW

Antes de haceros mis preguntas quiero felicitaros por vuestra revista. En ella no os habéis interesado por una sola cosa, sino que abarcáis todos los campos de la informática, y desearía que, si podéis, pongáis en el apartado de programación un pequeño cursillo sobre gráficos y dibujos.

Mi pregunta es la siguiente: Yo tengo un AMSTRAD de disco y estoy metiéndome en el campo de los ficheros, y se me ha presentado un pequeño problema. Cuando creo un fichero con la orden OPENOUT, si vuelvo a crear otro fichero con el mismo nombre el antiguo lo convierte en ".BAK" y ya no lo carga con la orden OPENIN. Quisiera que me dierais la solución para que, cuando haya creado un fichero y vuelva a crear otro con el mismo nombre me diga "fichero ya creado".

En el manual de instrucciones he visto que se puede hacer con la orden DERR, pero esta variable debería tener diferente valor cuando el fichero no está creado y cuando sí lo está.

Quisiera saber, si sois tan amables de mandarme, la solución y un ejemplo.

Gracias.

Angel Abellán Martínez
Murcia

Gracias por tu sugerencia, que recogemos gustosos. En cuanto a tu problema, se puede arreglar con un par de triquiñuelas. Efectivamente, la orden OPENOUT no verifica si existe o no un fichero en el disco con el nombre que le indicas, pero la orden OPENIN sí lo hace, y si el fichero no existe se detiene con el mensaje de error "nombre" NOT FOUND. Como en tu caso el error no es que el fichero no exista, sino que el error debe producirse cuando el fichero sí exista, debemos invertir las situaciones. Debemos hacer esto:

1) Antes de crear un fichero (con OPENOUT), intentar abrirlo para lectura (con OPENIN).

2) Si el fichero existe, no se producirá error, con lo cual deberemos imprimir un mensaje de error avisando que el fichero ya existe y bifurcar a la parte del programa que hayamos preparado para este caso.

3) Si el fichero no existe, deberemos tener preparada una rutina de error (inicializada con ON ERROR GOTO) en la que verificaremos el valor de ERR, DERR y ERL. Si estos tres valores indican que el error es el referido "nombre" NOT FOUND, utilizaremos la instrucción RESUME para volver al programa principal, justo en la parte en la que, al no existir error, vamos a crear el fichero. Si el error es otro, simplemente informamos sobre él.

4) Mientras que los mensajes de error normales los genera el BASIC, y al utilizar ON ERROR GOTO no aparecen en la pantalla, los mensajes del Sistema Operativo de Disco provienen directamente de éste, y el BASIC no los puede controlar. Para evitar su aparición utilizaremos el carácter de control 21, cuyo efecto es anular la salida de texto hacia la pantalla. El carácter 6 nos permite reactivar la pantalla.

Como consecuencia de todo esto, te adjuntamos un listado en la página siguiente, con un ejemplo de cómo se puede conseguir lo que tú quieres.

Como puedes ver, al principio inicializamos la rutina de error (ON ERROR GOTO 1000) y creamos un fichero "datos" que nos servirá para el experimento. A la pregunta de la línea 60 puedes responder "datos" o cualquier otro nombre, para probar así el funcionamiento del programa.

Al estar activada la rutina de error, la línea 80 se comporta como una sentencia IF... THEN: IF F$ no existe THEN GOTO 1000 ELSE GOTO 90. El resto debe estar bastante claro. Si no se produce error (es decir, el fichero ya existe) pasamos a la línea 90, en la que reactivamos el texto, informamos que F$ ya existe en el disco y volvemos a pedir un nombre.

Si se produce error (el fichero F$ no existe) la ruti-

na de error cierra el fichero de entrada y pasa el control a la línea 130 (línea 1020) excepto si el error no era el indicado, en cuyo caso informamos de qué error se ha producido y en qué línea (línea 1030).

Si pruebas a suprimir la línea 70, verás cómo aparece el mensaje de error referido al fichero cuyo nombre hayas introducido.

Espero que estas triquiñuelas te sirvan para tus programas.

```
10 MODE 1
20 ON ERROR GOTO 1000
30 OPENOUT"DATOS"
40 PRINT#9,"FICHERO DE PRUEBA"
50 CLOSEOUT
60 INPUT"NOMBRE DE FICHERO";F$
70 PRINT CHR$(21);:' DESACTIVA EL TEXTO
80 OPENIN F$
90 PRINT CHR$(6);:' ACTIVA EL TEXTO
100 PRINT"ESE FICHERO ";F$;" YA EXISTE"
110 CLOSEIN
120 GOTO 60
130 ' SIGUE EL PROGRAMA
140 PRINT"EL FICHERO ";F$;" NO EXISTE"
150 OPENOUT F$
160 PRINT#9,"FICHERO DE PRUEBA"
170 CLOSEOUT
180 END
1000 ' RUTINA DE ERROR
1010 PRINT CHR$(6);:' ACTIVA EL TEXTO
1020 IF (ERR=32) AND (DERR=146) AND (ERL
=80) THEN CLOSEIN:RESUME 130
1030 PRINT"ERROR";ERR;"EN LA LINEA";ERL:
END
```

PCW

Queridos amigos: Les escribo con la esperanza de que me resuelvan una duda que tengo respecto a los ficheros aleatorios. Poseo un PCW 8512 y mi problema es el siguiente:

He hecho un programa que visualiza en la pantalla los resultados de unas operaciones y quisiera grabar estos resultados en el disco. Como los datos son resultados de varios productos y sumas, no los puedo poner al final de la variable el símbolo literal "$". He probado a abrir el fichero con:

OPEN "R",1,"B:ARTICULO.PTS"

y a cambiar las variables con:

art$=MKS$(art):sca$=MKS$(sca):hu$=MKS$(hu):talla$=MKS$(talla)

Las variables que quiero grabar son las que están entre paréntesis. Para recuperar estos datos desde otro programa, el fichero lo abrí igual pero puse esta línea para volver a cambiar las variables:

sca=CVS(sca$):etc...

El primer programa funcionó bien puesto que no dio mensajes de error ni equivocó las operaciones, pero cuando intenté recuperar los datos desde el segundo programa, donde debían estar los datos anteriores había ceros, o si no daba error en la línea que transforma las variables y se detenía el programa.

Yo creo que la línea en cuestión está bien tecleada, pero no hay forma de hacer funcionar el programa. También probé MKI$, MKD, CVI, CVD, STR$, VAL... o cambiar las líneas de lugar (antes o después de abrir el fichero, etc.). Como la suma de las variables no excede de 128, no he de usar MEMORY ni CLEAR.

Yo, desde luego, ya no sé qué hacer y por eso necesito que me ayuden un poco, porque hay que ver lo poco que se han esmerado los autores del manual en dar explicaciones y ejemplos de estas funciones.

Ya nada más, sólo darles las gracias por solucionar este problema que supongo lo tendrá mucha gente aparte de mí.

Wenley Montoya Huesca
Valencia

La verdad es que, con la poca información que nos envías, es difícil saber qué es lo que has hecho mal. Jugando un poco a las adivinanzas, me inclino a creer que has olvidado definir el tamaño de las variables de campo con la instrucción FIELD o que has olvidado que es necesario usar las instrucciones LSET o RSET para adjudicar los valores a las variables de campo. En cualquier caso, te adjuntamos el listado de un ejemplo.

```
10 OPEN "R",1,"datos"
20 FIELD 1,4 AS art$,4 AS sca$,4 AS hu$,
4 AS talla$
30 PRINT"1. ESCRIBIR DATOS"
40 PRINT"2. LEER DATOS"
50 k$=INKEY$
60 IF k$="" THEN 50
70 ON VAL(k$) GOTO 100,200
80 GOTO 50
100 ' ESCRIBIR DATOS
110 INPUT"Valor para art$: ",art
120 INPUT"Valor para sca$: ",sca
130 INPUT"Valor para hu$: ",hu
140 INPUT"Valor para talla$: ",talla
150 INPUT"Numero de registro: ";n%
160 LSET art$=MKS$(art):LSET sca$=MKS$(s
ca):LSET hu$=MKS$(hu):LSET talla$=MKS$(t
alla)
170 PUT 1,n%
180 PRINT
190 GOTO 30
200 ' LEER DATOS
210 INPUT"No. de registro: ";n%
220 IF n%<1 THEN 210
230 GET 1,n%
240 PRINT
250 PRINT"art$ vale: ";CVS(art$)
260 PRINT"sca$ vale: ";CVS(sca$)
270 PRINT"hu$ vale: ";CVS(hu$)
280 PRINT"talla$ vale: ";CVS(talla$)
290 PRINT
300 GOTO 30
```

CORREO

CPC

Desde el mes de septiembre del pasado año poseo un CPC 6128, del cual estoy muy contento. Sin embargo, quisiera que me resolvieran algunas dudas.

En primer lugar quisiera conocer exactamente su disposición interior, decodificación de memorias y sobre todo de su zócalo de expansión, con el fin de poder adaptarle un interfaz para entrada/salida de información de/a otros periféricos, como juegos de iluminación, control de motores, etcétera. Por ello desearía que me indicaran, si existen, libros o publicaciones en los que se explique detalladamente las "tripas" del CPC 6128 y sus aplicaciones en este campo.

En segundo lugar quisiera me orientaran un poco sobre impresoras. Me interesa para listados, en el tratamiento de textos y algo de gráficos; de un precio no superior a 60.000 pesetas. Por otra parte, ¿puedo conectar el CPC 6128 a la impresora de margarita «OLIMPYA PROFESSIONAL 200»? ¿Cómo?

Se despide agradecido de antemano:

Juan Pedro Beriain
Mañeru (Navarra)

En lo referente a los libros que te pueden interesar para conocer a fondo el AMSTRAD CPC 6128, yo destacaría dos. La *Guía del Firmaware CPC 464*, editada por Indescomp, aunque referida al 464, te dará mucha información acerca de las rutinas existentes en la ROM que puedes aprovechar y de las direcciones de port E/S del Z80 de que puedes disponer. Por otro lado, la editorial Ra-Ma ha publicado recientemente un libro titulado *El libro del Hardware CPC*, o algo similar, que está dedicado a montajes utilizando el AMSTRAD CPC.

En cuanto al tema de las impresoras, existen muchísimas en el mercado. Entre las económicas podemos citar las DMP-2000 y DMP-3000, distribuidas por Indescomp. En cuanto a la posibilidad de utilizar el modelo de impresora Olimpya que citas, lamentablemente no lo conozco, aunque imagino que quien mejor te puede decir si es o no posible utilizarla con un AMSTRAD CPC es el distribuidor Olimpya más cercano a tu residencia.

CPC

Soy un atento lector de su revista, que he adquirido un AMSTRAD CPC 6128, pero tengo problemas con el CP/M 3.0, que me funcionaba en los primeros meses, pero que ahora no me funciona. Al cargarlo me aparece el mensaje de presentación, pero no me aparece "A>", y el ordenador queda bloqueado, viéndome obligado a hacer un reset.

Como no había hecho ninguna copia del CP/M 3.0, he probado con el CP/M de los ordenadores de otros amigos, y me ocurre exactamente lo mismo.

Sin embargo, bajo BASIC y CP/M 2.2 todo me funciona perfectamente, pudiendo acceder al segundo banco de memoria (los otros 64K).

Quisiera saber si el problema es del ordenador o del CP/M, que me explicasen cuál es el problema y lo que debo hacer para solucionarlo.

Se despide atentamente,

Luis Bausela Sánchez
Gijón (Asturias)

En principio, al cargarte correctamente el CP/M 2.2 y no el CP/M Plus, cabía pensar que el disco del CP/M Plus estuviera dañado. Ahora bien, dado que, según comentas, con los discos CP/M Plus de otras personas tampoco funciona, podemos descartar esa posibilidad, pues sería muy raro que los discos de CP/M de todos tus amigos estuvieran dañados. No puedo asegurar cuál es el problema, pero me inclinaría a pensar que, por algún motivo, la ROM del controlador de disco ha resultado dañada y ha perdido o cambiado parte de la información grabada en ella. El único consejo que te puedo dar es que envíes el aparato y los discos de CP/M al servicio técnico.

CPC

Estimados amigos de AMSTRAD USER:

Soy un afortunado poseedor de un AMSTRAD CPC 464 y últimamente he adquirido, gracias a vuestra oferta, una unidad de disco DDI-1 y tengo algunos problemas con las utilidades del CP/M 2.2. En el manual no se explican muchas de estas utilidades y he adquirido algunos libros y publicaciones, pero en ninguno de éstos se menciona el programa ROINTIME.DEM. Os pido que me expliquéis cómo funciona, porque a primera vista parecen 26K inútiles.

Os saluda,

Javier Andrés Hernández
Algemesí (Valencia)

El fichero ROINTIME.DEM no es una utilidad CP/M, sino una demostración de un juego. Para ejecutarlo no necesitas arrancar el CP/M. Basta con que introduzcas el disco en la unidad de discos y, desde el BASIC, teclees RUN "ROINTIME.DEM", pulsando a continuación la tecla ENTER. Este programa te lleva de forma automática por las pantallas de un juego llamado Roland in Time (Rolando en el tiempo), y se incluyó para que te hagas una idea de lo poco que se tarda en cargar un juego de muchas pantallas desde disco y de las posibilidades que ofrece tu AMSTRAD para los juegos. Sin embargo, es sólo una demostración, esto es, no es el juego y tú no podrás jugar, pues no obedece a ninguna pulsación de tecla.

CORREO

CPC

Quisiéramos manejar el CP/M, para poder aplicarlo a nuestros programas y para poder construir programas en ensamblador. Para esto último también poseemos el paquete MACRO ASSEMBLER con los siguientes programas:

M80.COM
L80.COM
CREF80.COM
LIB.COM

junto con un libro de instrucciones (en inglés).

Hemos leído lo que indica el manual de instrucciones del ordenador sobre el CP/M y el del paquete de programas (con nuestra mala traducción), pero nos han aparecido las siguientes dudas:

1) ¿Cómo podemos incluir alguno de los programas de CP/M en los nuestros del BASIC. Por ejemplo DATE, LANGUAJE, los ficheros de AMSFILE, etc.?

2) Y en el caso contrario, ¿se pueden poner los programas de BASIC en el CP/M para ejecutarlos o mejorarlos?

3) Una vez que aparece el cursor de CP/M (A>), ¿se puede escribir un programa como en BASIC, es decir, con sentencias e instrucciones?

¿En qué lenguaje?

4) Para escribir en ensamblador, ¿cómo se prepara el ordenador? ¿O es que estos programas lo que en realidad hacen es ensamblar directamente a otros programas? En cualquier caso, ¿pueden explicarnos cómo se usan y cómo podríamos hacer nuestros propios programas en ensamblador? ¿Podrían indicarnos cómo se prepara el ordenador, cómo se ensambla y cómo se compila y guarda posteriormente?

Víctor Manuel Rojo Camacho
Granada

Mucho me temo que habéis incurrido en un importante error de concepto. El CP/M es *un Sistema Operativo*, mientras que el BASIC es *un lenguaje*. El CPC 6128 tiene un sistema operativo en ROM (que recibe el nombre de AMSDOS) que se encarga de toda la gestión de disco, cassette, teclado, pantalla, interrupciones, sonido, parpadeo de tintas, etc. El BASIC simplemente hace uso de él, pero *no son lo mismo*.

Pues bien, el CP/M es otro sistema operativo, que en lugar de encontrarse grabado en un chip de ROM se encuentra en un disco. Existen diversos lenguajes que podéis adquirir para vuestro AMSTRAD que utilizan el Sistema Operativo CP/M: BASIC de Microsoft, C de Hisoft, varias versiones de Pascal, como TurboPascal, Compas o Pascal MTPlus de Digital Research, CBASIC (un BASIC compilado y sin números de línea), diversos ensambladores para microprocesadores 8080 y Z80, y más. Sin embargo, el BASIC Locomotive al que estáis habituados que se encuentra en ROM, no se puede utilizar en CP/M. Los sistemas operativos CP/M y AMSDOS son bastante incompatibles, ya que CP/M no contempla la posibilidad de sonidos, gráficos, etc. (aunque desde CP/M 2.2 y en ensamblador, sea «relativamente sencillo» utilizar las facilidades del AMSDOS).

Es más, el BASIC Locomotive en ROM no está considerado como estándar, ya que el que se considera estándar es el de Microsoft, bastante distinto. Por tanto, los programas fuente de BASIC Locomotive raramente serán compatibles con el BASIC Microsoft en CP/M, salvo que se limiten a utilizar los comandos más comunes (PRINT, IF..THEN, GOTO, GOSUB, LET, FOR..NEXT y pocos más).

En cuanto a vuestra segunda pregunta, como ya hemos comentado, necesitaríais un intérprete BASIC que funcione en CP/M. Si lo tenéis, podéis pasarle el programa creado en BASIC Locomotive si lo salváis a disco en formato ASCII (comando SAVE con la opción A). Este fichero ASCII lo podéis cargar desde el BASIC CP/M, pero deberéis adaptar los comandos a la Sintaxis del BASIC CP/M.

Por todo lo dicho, queda claro que no podéis escribir programas en CP/M escribiendo comandos tras el cursor "A>", ya que CP/M no es un lenguaje.

En lo referente a vuestra cuarta pregunta, para crear programas en ensamblador tenéis que crear primero el fichero fuente, que no es sino un texto con las instrucciones o mnemónicos que forman el programa. Para esto necesitáis un editor de texto (como por ejemplo, ED80.COM), que puede trabajar o no en CP/M, con tal de que el formato del fichero de texto generado sea el conocido como ASCII, ya que es el que admite el programa M80.

Una vez creado el fichero fuente, deberéis tratarlo con M80, que generará un fichero de código relocalizable pero no ejecutable como programa. Este fichero tendrá la extensión ".REL".

La ventaja de utilizar este código intermedio estriba en que podemos tener una librería de subrutinas ya probadas y convertidas en código ".REL", que podremos utilizar con plena libertad y comodidad, juntándolas al programa que hayamos creado usando L80.COM. Aun cuando no usemos ninguna subrutina previamente creada, necesitaremos L80 para obtener el código ejecutable definitivo, que quedará en un fichero con extensión ".COM".

LIB80.COM es el programa encargado de crear, mantener, modificar y extraer módulos o subrutinas de una librería que hayáis creado.

FIJESE



RPA® Systems Inc.

ESTA ES LA MARCA QUE MARCA EL SOFTWARE PARA SU PC.

Físeje bien. Esto es de gran interés para Vd. y su empresa. RPA Systems es una marca de programas especializada en Software de Gestión.

RPA Systems dispone de una amplísima gama de productos que le permitiran obtener el máximo rendimiento a su sistema informático

Programas muy fáciles, diseñados para convertirse en soluciones a sus problemas profesionales, tanto si es Vd. empresario, comerciante o profesional liberal: contabilidad, gestión comercial, almacén/facturación, nóminas, etc...

RPA Systems dispone de un eficaz servicio postventa que le asegura el correcto funcionamiento y mantenimiento de sus programas: el Centro de Soluciones Informáticas.

RPA® Systems Inc.

Calidad y precio por sistema.

RPA Systems Inc.: Galileo, 25 y 26 - Tels.: **(91) 4474116/5169** - Telex: 47556 RPA - 28015 MADRID

Delegación RPA Systems Inc. Catalunya: Arimón, 66-2º-1.ª - Tel.: (93) 418 38 98 - 08022 BARCELONA